



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

경제학 석사 학위논문

글로벌 금융위기 전후
국내물가의 환율전가 비교
-구조적 VAR을 통한 분석-

2019년 8월

서울대학교 대학원
경제학부 경제학전공

오 가 은

국 문 초 록

본 연구는 환율이 국내물가를 통해 국가 경제에 미치는 영향을 분석하는 데에 목적이 있다. 특히 최근의 환율전가 동향 분석 중에서도 2008년 금융위기를 기준으로 기간별·품목별로 실증분석하고자 하였으며, 이를 위해 거시 변수들의 내생성을 반영해 동태적 관계를 분석하는 구조적 벡터자기회귀(SVAR)모형을 활용해 유가, 국내 총생산, 이자율, 환율, 수입물가 5개 변수와 생산자물가, 소비자물가를 추가한 7-변수 확장모형을 분석하였다.

주요 연구 결과는 다음과 같다. 첫째, 다른 선행연구들과 마찬가지로 물가지수별 환율전가율의 크기는 파급경로에 따라 수입물가, 생산자물가, 소비자물가 순으로 작아졌으며, 이는 5-변수 모형과 7-변수 모형에서 공통적으로 나타났다. 둘째, 각 물가지수를 기본모형과 확장모형을 통해 분석한 결과, 금융위기 이전에 비해 위기 이후 환율전가율이 낮아졌으며, 환율충격 반응의 크기가 줄어들었을 뿐 아니라 통화 가치 절상 충격으로 하락한 물가지수의 회복과정이 뚜렷해졌다. 셋째, 환율 전가를 품목별로 분석한 결과, 독과점과 같은 산업 구조와 세금 등의 국내정책적 요인이 품목별 환율충격 반응에 차이를 가져오는 것으로 나타났다. 특히, 수입 상위품목일수록 수입물가의 환율전가율이 높았으며, 수출 상위품목일수록 수입물가와 생산자물가의 환율전가율 차이가 컸다. 넷째, 금융위기 이후 우리나라에서는 환율 및 수입물가와 같은 대외적 충격에 대한 가격 전가는 줄어들었으나, 생산자-소비자간 물가 전가와 같은 내부 가격전가는 높아졌다.

본 연구는 국내물가를 대상으로 한 기존의 환율전가 연구들이 금융위기로 인한 변화를 반영하지 않았을 뿐 아니라 대부분이 금융위기 이전을 분석대상으로 했던 것에 반해, 명시적으로 글로벌 금융위기로 인한 환율전가 변화를 분석했으며 동시에 품목별로 살펴보았다는 데 의의

가 있다. 본고의 실증분석 결과는 국내 통화정책 혹은 산업정책 등에 활용될 수 있을 것이며, 특히, 글로벌 금융위기 이후 대외적 충격에 대한 안정성이 높아진 데 반해 생산자-소비자 물가간 가격 전가와 같이 내부 가격충격 전이가 높아졌으므로 국내물가의 안정을 위해서는 내부 충격에 대한 완충 방안이 더 필요함을 시사한다.

주요어 : 구조적 VAR, 환율전가, 글로벌 금융위기, 국내물가, 가격전가
학 번 : 2015-22517

목 차

제 1 장 서론	1
제 2 장 선행연구	3
2.1. 환율전가	3
2.2. 환율전가에 관한 실증 연구	4
제 3 장 실증분석 방법 및 대상	5
3.1. 실증분석 모형	5
3.2. 분석대상 및 사전 검정	7
3.3. 우리나라 수출입의 품목별 비중	9
제 4 장 실증분석 결과	11
4.1. 품목별 수입물가지수 환율전가	11
4.2. 파급경로에 따른 환율전가	18
제 5 장 결론	32
참고문헌	35
부록	37

표 목차

[표 1] 내생변수별 수준변수와 차분변수 단위근 검정 결과	9
[표 2] 우리나라 품목별 수출액, 수입액 및 수지 추이	10
[표 3] 전체기간 전산업 수입물가지수 환율전가율	14
[표 4] 전체기간 대상 품목별 수입물가지수의 환율전가율	16
[표 5] 환율충격 3개월 후 분석대상 기간에 따른 품목별 환율전가율	17
[표 6] 전체기간 대상 물가지수별 환율전가율	19
[표 7] 전체기간 대상 품목별 수입물가지수 · 생산자물가지수 환율전가율 비교	22
[표 8] 전체기간 대상 품목별 소비자물가지수의 환율전가율 비교	24
[표 9] 분석대상 기간에 따른 가격지수별 1, 6, 12개월 후 환율전가율	26
[표 10] 전체기간 전산업 물가지수간 전가율 및 환율전가율 변화	28
[표 11] 분석대상 기간에 따른 물가지수별 1, 6, 12개월 후 환율전가율	29
[표 12] 분석대상 기간에 따른 1, 6, 12개월 후 물가지수간 가격전가율	31

그림 목차

[그림 1] 각 내생변수 로그값의 2000.1월~2019.2월 추이	7
[그림 2] 각 가격지수 로그값의 2000.1월~2019.2월 추이	8
[그림 3] 금융위기 전후 국내생산(위)과 이자율(아래) 충격반응함수	12
[그림 4] 전체기간 국내생산(좌)과 이자율(우) 충격반응함수	13
[그림 5] 시점 0 환율충격에 대한 수입물가지수 및 환율 장기누적반응	13
[그림 6] 전산업 수입물가지수 환율충격 반응	14
[그림 7] 전체기간 대상 품목별 수입물가지수의 환율충격 반응	15
[그림 8] 분석대상 기간에 따른 품목별 환율충격 반응	18
[그림 9] 물가지수별 환율충격 반응함수	19
[그림 10] 물가지수별 환율전가율 비교	19
[그림 11] 전체기간 대상 생산자물가지수의 환율충격 반응	20
[그림 12] 자동차 품목 소분류별 생산자물가지수 환율충격 반응함수	21
[그림 13] 수송장비(14) 생산자물가지수의 기간별 환율충격 반응함수	22
[그림 14] 전체기간 대상 소비자물가지수의 품목별 환율충격 반응	23
[그림 15] 2015년 이전 담배 소비자물가지수의 환율충격 반응함수(좌)와 분석기간(2000.1월~2019.2월) 담배가격 추이(우).....	24
[그림 16] 운송장비 소비자물가지수의 기간별 환율충격 반응함수	24
[그림 17] 분석대상 기간에 따른 가격지수별 환율충격 반응	25
[그림 18] 전체기간 전산업 물가지수간 충격반응함수	27
[그림 19] 분석대상 기간에 따른 물가지수별 환율충격 반응	29
[그림 20] 분석대상 기간에 따른 물가지수간 충격반응	30
[그림 21] 분석대상 기간에 따른 가격전가율 비교	31

제 1 장 서론

두 국가 사이에서 통화가치의 비율을 의미하는 환율은 수출입 가격에 변화를 줌으로써 해당 국가의 경상수지와 밀접한 관련을 맺고 있으며, 마샬-러너 탄력성 조건을 만족하는 경우 자국통화의 평가절하는 경상수지 개선을 가져온다. 그러나 윤성훈, 김귀정(2009), Caporale and Chui(1999), Bahmani-Oskooee and Niroomand(1998) 등은 실증분석을 통해 통화의 평가절하가 이론적 유추와 달리 경상수지 개선을 가져오지 않는다는 것을 보였다. 윤성훈, 김귀정(2009)은 9개국을 대상으로 이론 및 실증분석하여 환율전가가 불완전한 경우에는 마샬-러너 탄력성 조건이 성립하더라도 환율 상승(통화가치 하락) 시에도 상품수지가 개선되지 않을 수 있다고 지적했다. 따라서 우리는 환율과 경상수지의 관계, 나아가 환율이 국가 경제에 미치는 영향을 분석하기 위해서 환율이 가격지수에 어느 정도의 영향을 미치는지에 관한 환율전가율 분석이 필요함을 알 수 있다. 그뿐만 아니라 동아시아 외환위기 이후 변동환율제도와 물가안정목표제(inflation targeting)가 실시되면서 환율과 국내 물가의 관계는 통화정책 수립에 더욱 중요한 요소로 작용하고 있으므로 경제환경 변화에 따라 그에 맞는 지속적인 환율전가 연구는 필요하다.

환율 전가에 관한 연구는 1985년 플라자 합의 이후 미달러의 통화가치가 엔화가치에 비해 크게 하락했음에도 불구하고 미국의 경상수지가 악화가 개선되지 않은 데에 의문을 품게 되면서 활발히 연구되기 시작했다. 분석 대상은 선진국 중심에서 시작해 개발 도상국에 대한 연구까지 널리 이루어졌으며, 가장 기본적인 단일 방정식부터 VAR, VECM 등 다양한 분석 기법이 활용되었다. 분석대상 또한 다양한 변형이 이루어졌는데, Cushman(1990), Marquez(1990), Bahmani-Oskooee and Niroomand(1998) 등은 한 국가의 전체 수출입이 아니라 특정 국가와의 양자 간 무역을 대상으로 환율의 효과를 분석했다. 이렇듯 환율전가율에 대한 연구와 그 변형은 분석대상을 바꾸어 오랜 기간 이루어졌으나, 대부

본의 연구가 환율변화에 대한 전산업 물가지수 반응을 살핀다. 하지만 본 연구에서는 국가마다 자연환경·인구 특성 등으로 인해 상대 우위를 갖는 산업이 각기 다르며 이 때문에 세계시장에서의 시장 지배력이나 가격 결정력 또한 달라지므로, 품목별로 환율 전가 효과를 분석하고자 한다. 본 연구는 품목뿐 아니라 기간을 구분해서도 분석대상을 세분화했는데, 세계 및 국가 경제의 환경 변화를 반영하기 위해 2008년 금융위기를 기준으로 기간을 나누어 각 물가지수에 대한 환율 전가를 분석했다. 우리나라 품목별 환율전가율을 분석한 연구는 장봉규(2003), 강삼모(2007), 차혜경(2008) 등이 있지만, 이들은 기간을 나누어 분석하지 않았을 뿐 아니라 금융위기 기간과 이후의 자료를 포함하지 않고 있다. 금융위기 전후의 환율전가를 비교분석한 연구는 장광수, 김홍기(2017)가 유일한데, 이 역시 전체 산업을 대상으로 진행함으로써 산업별 특성을 반영하지 못했을 뿐 아니라, 물가지수별로는 환율전가율 크기 비교분석만을 실시했다. 따라서 본 연구는 품목 및 기간별 특성을 모두 고려한 실증분석 결과이자, 물가지수간의 가격전가효과나 품목별 환율전가의 시간적 변화 차이를 분석하였으므로 이들의 연구와 큰 차이점을 갖는다.

본고의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 환율전가의 개념과 환율전가에 관한 기존 실증분석 결과를 살펴보았다. 제3장에서는 본 연구의 분석 방법인 구조적 벡터자기회귀모형(SVAR)과 분석 대상 및 변수 순서, 우리나라 수출입의 품목별 비중을 확인하였다. 이후 제4장에서는 앞서 결정한 분석대상과 모형을 바탕으로 실증분석하였으며, 제5장에서는 분석 결과를 요약하고 시사점을 제시하였다.

제 2 장 선행연구

2.1. 환율전가(Exchange Rate Pass-through)

일물일가의 법칙(law of one price)에 의하면 개방경제에서 두 국가의 무역 거래 시 가격 결정식은 아래의 식 (1)과 같다. 여기서 P 와 P^* 는 각각 동일 상품에 대한 국내 가격과 해외 가격을 의미하며, e 는 환율로, 국내 통화 대비 외국 통화의 가치를 의미한다.

$$P = eP^* \quad (1)$$

하지만 비교역재나 시장의 불완전성, 차익거래(arbitrage)의 비용 등으로 인해 실제 시장에서는 위의 법칙이 주로 성립하지 않으며, 기업은 이윤(m)을 조정함으로써 외부충격을 흡수하여 최종적으로 식 (2)와 같이 가격을 결정한다.

$$P = (1 + m)eP^* \quad (2)$$

위와 같이 판매자가 가격 변동에 따른 수요와 이윤, 시장점유율 변화 등을 고려해 가격을 결정하는 전략을 시장중심 가격결정(Pricing to Market)이라 하며, Krugman(1986)은 이 전략에 의해 수출기업들이 환율 변동에 따라 이윤을 조절해 수출가격에 대한 환율전가를 낮추고 시장점유율을 확대하려 한다고 설명했다. 가격결정 방법으로 결제하는 통화에 따라 수출국 통화 가격 설정(Producer Currency Pricing)과 수입국 통화 가격 설정(Local Currency Pricing)으로도 나눌 수 있는데, 이러한 가격설정 방식에 따라 환율이 수출입 물가에 전가되는 정도가 달라질 수 있다.

2.2. 환율전가에 관한 실증 연구

환율 전가에 관한 연구는 1980년대 중반부터 꾸준히 이루어져 왔다. 선진국 중심에서 시작해 개발 도상국에 대한 연구에 이르기까지 많은 국가와 여러 시기를 대상으로 이루어졌으며, 방법론 또한 단일방정식, 동태적 최소자승법(DOLS), 벡터자기회귀모형(VAR), 오차수정모형(VECM), SUR(seemingly unrelated regression), 이동회귀분석모형 등이 다양하게 활용되었다. 이론적 가정을 바탕으로 수립한 단일방정식을 회귀분석해 환율전가를 분석한 연구로는 Feenstra(1989), Campa and Goldberg(2005), Caselli and Roitman(2016) 등이 있고, 동태적 최소자승법(DOLS)을 활용한 연구로는 최창규(2000), 김준태·김용환(2004), 차혜경(2016) 등이 있다. 하지만 이와 같은 방법론은 설정한 가정에 의한 방정식 모형에 크게 의존할 뿐 아니라 변수 간의 동태적인 관계를 분석하기에는 한계가 존재한다. 이에 Sims(1980)가 제안한 벡터자기회귀모형(VAR; Vector Autoregressive Model) 분석은 실제 데이터를 바탕으로 최소한의 가정을 통해 변수 사이의 여러 관계를 식별하는데, 단순 VAR의 가정을 약화시켜 당기의 두 변수 간에 한 방향의 인과관계를 허용한 것이 구조적 벡터자기회귀모형(SVAR; Structural VAR)이다. 구조적 VAR을 환율 전가 연구에 활용한 연구로는 McCarthy(2000), 장봉규(2003), Hahn(2003), Faruquee(2006), Ito and Sato(2008), 주세우 외(2010) 등이 있고, 이 중 유통경로에 따른 물가지수간 환율전가 차이를 비교한 연구로는 McCarthy(2000), Campa and Goldberg(2005) 등이 있는데, 이들은 공통적으로 소비자물가지수로 갈수록 환율전가의 크기가 작아진다고 분석했다. 품목별로 군내 환율전가를 분석한 연구로는 VAR 모형과 예측오차 분산 분해를 활용한 장봉규(2003)가 있는데, 14개 공산품 중 10개 공산품의 환율전가율이 80%를 넘기면서 높은 전가를 보여주었으며, 품목별 환율전가율을 확인하는 데에 그쳤다. 한국의 환율전가를 금융위기 전후로 비교 분석한 연구로는 구조적 VAR 모형과 자기회귀시차분포(ARDL)모형을 이용한 장광수·김홍기(2017)가 있는데, 선행연구들과 같이 환율전가율의

크기가 수입물가, 생산자물가, 소비자물가 순으로 작아졌으며 글로벌 금융위기 이전보다 이후에 환율전가율이 낮아졌음을 보였다. 하지만 3가지 물가지수를 한 행렬에 포함해 각 물가지수의 환율전가율 크기를 비교하였으므로 물가지수 파급경로에 대한 가정을 바탕으로 물가지수 간의 환율전가를 제거한 환율전가율을 비교 분석했다고 볼 수 있다. 이에 본 연구에서는 이러한 가정이 배제된 물가지수별 환율전가율 비교와 함께 물가지수간 가격전가효과를 분석하고, 전산업 물가지수 대신 품목별 물가지수를 분석해 품목별 환율전가를 비교하고 품목에 따른 차이를 분석하고자 한다.

제 3 장 실증분석 방법 및 대상

3.1. 실증분석 모형

p 차 벡터자기회귀과정(VAR(p))을 따르고 K 개의 변수들로 이루어진 벡터 $y_t = (y_{1t}, \dots, y_{kt}, \dots, y_{Kt})$ 는 아래와 같은 축약형 모형을 따른다.

$$y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + u_t \quad (1)$$

여기에서 $i = 1, \dots, p$ 에 대해 A_i 는 $(K \times K)$ 행렬이며, 오차항 u_t 는 $E(u_t) = 0$ 이고 $var(u_t) = \Omega$ 이다. VAR(p) 과정은 최소자승법(Least square method)을 통해 최적 추정될 수 있다.

$$\Gamma y_t = A_1^* y_{t-1} + \dots + A_p^* y_{t-p} + \epsilon_t \quad (2)$$

y_t 의 구조적 모형은 식 (2)와 같으며, 오차항 ϵ_t 는 $E(\epsilon_t) = 0$ 이고

$var(\epsilon_t) = \Sigma = \sigma^2 I_k$ 인 백색잡음이다. 구조적 벡터자기회귀분석은 최적 추정된 축약형 모형으로부터 행렬 Γ 에 제약을 부가함으로써 식 (2)의 구조적 모형을 복구할 수 있으며, 유일해를 갖기 위해서는 $\frac{K(K-1)}{2}$ 개의 제약식이 필요하다. 식 (2)의 양변에 Γ^{-1} 를 곱해주면 두 모형의 관계는 아래와 같다.

$$y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + u_t \quad (1)$$

$$y_t = \Gamma^{-1} A_1^* y_{t-1} + \dots + \Gamma^{-1} A_p^* y_{t-p} + \Gamma^{-1} \epsilon_t \quad (3)$$

따라서 각 계수행렬 및 잔차항 분산 간의 관계는 식 (4), (5)와 같이 나타낼 수 있다.

$$A_i = \Gamma^{-1} A_i^* y_{t-i}, \quad \forall i = 1, 2, \dots, p \quad (4)$$

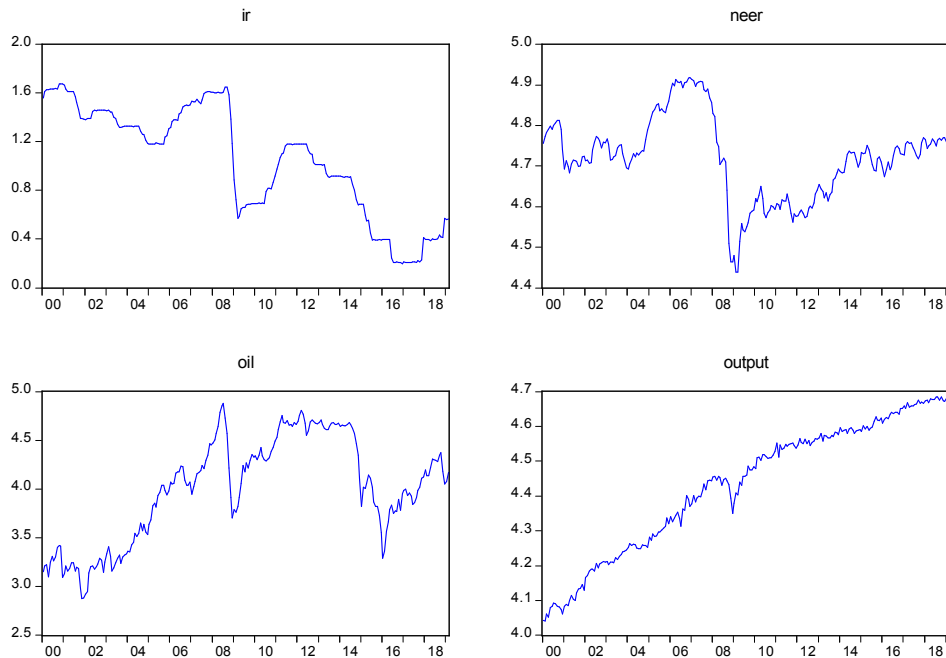
$$u_t = \Gamma^{-1} \epsilon_t \quad (5)$$

이 때, 축약형 모형과 구조적 모형의 오차항 분산 간에는 식 (6)과 같은 관계가 성립하므로, Γ 에 제약을 부가함으로써 잔차항의 분산으로부터 구조적 오차항을 복구할 수 있다. 본 연구에서는 그 제약조건으로 Γ 가 하삼각행렬(lower triangular matrix)이라는 조건을 부가해 $\Omega = var(u_t)$ 를 출레스키 분해(Cholesky Decompositon)함으로써 Γ 행렬을 복구해 구조적 모형의 오차항 ϵ_t 를 복구하기로 한다.

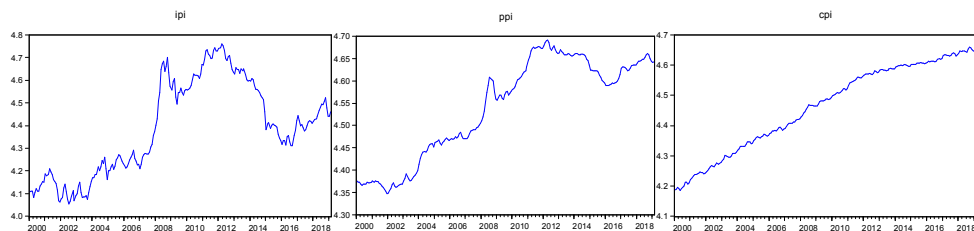
$$var(u_t) = var(\Gamma^{-1} \epsilon_t) = \Gamma^{-1} var(\epsilon_t) \Gamma^{-1^T} = \sigma^2 \Gamma^{-1} \Gamma^{-1^T} \quad (6)$$

3.2. 분석대상 및 사전 검정

분석 시기는 환율, 통화정책 목표 등의 거시변수 변동 추이와 대내외 경제적 상황을 고려해 동아시아 외환위기로 인한 경기 침체로부터 회복된 2000년 1월부터 2019년 2월까지 230개월 자료를 대상으로 한다. 한국석유공사에서 공시하는 달러 표시 두바이유 가격(oil)을 외생변수로 지정해 분석했으며, 생산지표(output)는 월별통계치가 발표되는 한국은행 산업생산지수를 사용했다. 통화정책 지표(ir)는 2008년 2월까지 기준금리로 사용된 초단기금리인 콜금리를 사용하였고, 환율(neer)은 국제결제은행(BIS)이 발표하는 광의의 명목실효환율을 사용했는데, 여기서 명목실효환율의 증가는 통화가치 절상을 의미한다. 분석 대상인 수입물가지수(ipi), 생산자물가지수(ppi), 소비자물가지수(cpi)는 한국은행의 월별자료를 활용하였다. 각 변수는 결과해석의 유용성을 위해 자연 대수를 취하였다.



[그림 1] 각 내생변수 로그값의 2000.1월~2019.2월 추이



[그림 2] 각 가격지수 로그값의 2000.1월~2019.2월 추이

구조적 VAR 분석에서는 하삼각행렬꼴 0의 제약으로 인해 내생 변수 간의 순서가 결과에 큰 영향을 미치게 되는데, 본 연구에서는 Ito and Sato(2008)의 기본모형에서 통화정책 변수로 통화량 대신 금리를 사용해 {유가, 생산, 금리, 환율, 물가} 행렬에 대해서 적합을 실시했다. 금리는 환율에 앞선 변수로 가정했는데, 이는 환율이 가격지수에 미치는 영향을 분석하는 데에 통화정책의 영향을 제거하기 위함이며, 금리가 해외투자를 결정해 환율에 영향을 미치는 경로 또한 고려한 것이다. 하지만 통화정책이 당기의 환율을 포함한 거시경제 변수를 모두 반영해 수립된다고도 볼 수 있는데, 이에 대한 강건성 검증을 위해 두 변수의 순서를 바꾸어 적합해 보았으며¹⁾, 환율전가 분석 결과 큰 차이가 없어 기존 모형이 충분히 강건함을 확인하였다.

$$\begin{bmatrix} u_{oil} \\ u_{output} \\ u_{ir} \\ u_{neer} \\ u_{ipi_i} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{21} & a_{22} & 0 & 0 & 0 \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & 0 & 0 \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} & 0 \\ a_{51} & a_{52} & a_{53} & a_{54} & a_{55} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \epsilon_{oil} \\ \epsilon_{output} \\ \epsilon_{ir} \\ \epsilon_{neer} \\ \epsilon_{ipi_i} \end{bmatrix}$$

SVAR 모형으로 적합하기 이전에 각 변수 시계열의 안정성(stationarity) 여부를 확인하기 위해 아래와 같이 Augmented Dickey-Fuller(ADF) Test와 Phillips-Perron(PP) Test로 단위근(Unit Root)

1) 자세한 결과는 부록 참조

검정을 실시하였다. 두 검정 결과, 모든 변수가 1% 수준에서 I(1)을 따르고 있음을 확인하여, 모든 변수들에 1차 차분을 실시하여 안정 시계열을 만든 후에 SVAR 모형을 추정하였다.

	ADF Test	PP Test
oil	- 1.999	- 1.906
△oil	- 11.050***	- 10.950***
output	- 2.262	- 2.893**
△output	- 21.066***	- 21.746***
neer	- 2.154	- 1.830
△neer	- 10.295***	- 10.098***
ir	- 1.521	- 1.296
△ir	- 8.182***	- 8.279***
ipi	- 1.507	- 1.454
△ipi	- 11.613***	- 11.552***

주 : ***, **, *는 각각 유의수준 1%, 5%, 10%를 의미

[표 1] 내생변수별 수준변수와 차분변수 단위근 검정 결과

3.3. 우리나라 수출입의 품목별 비중

품목별 환율전가 효과를 분석하기에 앞서 기간에 따른 품목별 수출입 환경 변화와 우리나라 수출입산업의 특성을 알기 위해 주요 수출입 품목을 확인하였다. 무역협회의 무역통계 자료에 의하면, 2018년 기준 연간 수출액 상위 3개 품목은 전자전기제품(37.5%), 기계류(25.2%), 화학공업제품(13.5%), 수입액 기준 상위 3개 품목은 광산물(30.9%), 전자전기제품(21.7%), 기계류(14.3%)이고, 수지 기준 상위 3개 품목은 전자전기제품, 기계류, 화학공업제품, 하위 3개 품목은 광산물, 농림수산물, 생활용품이다. 분석 기간의 시작과 끝에 해당하는 2000년과 2018년 연간자료를 비교했을 때 주요 수출입 품목에 변화가 일부 존재하여, 금융위기로 인한 변화 뿐 아니라 우리나라 수출입 환경 변화를 반영하는 측면에서도 환율전가 분석 시 기간을 구분할 필요가 있음을 시사한다.

2000		2018	
산 업	수출액 (천불)	산 업	수출액 (천불)
전자전기제품	68,932,404	전자전기제품	226,547,557
기계류	34,079,401	기계류	152,701,465
섬유류	18,782,828	화학공업제품	81,588,872
화학공업제품	15,733,953	광산물	49,663,534
철강금속제품	11,263,287	철강금속제품	47,476,773
광산물	10,987,099	플라스틱 고무 및 가죽제품	15,257,469
플라스틱 고무 및 가죽제품	5,127,867	섬유류	14,080,122
생활용품	3,313,888	농림수산물	8,308,500
농림수산물	3,066,366	생활용품	7,679,557
잡제품	980,416	잡제품	1,555,807

2000		2018	
산 업	수입액 (천불)	산 업	수입액 (천불)
전자전기제품	46,646,299	광산물	165,526,197
광산물	43,225,332	전자전기제품	116,219,478
기계류	20,633,997	기계류	76,481,899
화학공업제품	16,748,569	화학공업제품	56,690,541
철강금속제품	12,260,344	철강금속제품	38,592,289
농림수산물	10,783,202	농림수산물	37,443,177
섬유류	4,787,991	생활용품	17,461,692
플라스틱 고무 및 가죽제품	2,926,450	섬유류	17,141,404
생활용품	1,631,329	플라스틱 고무 및 가죽제품	7,566,952
잡제품	837,507	잡제품	2,078,799

2000		2018	
산 업	수지 (천불)	산 업	수지 (천불)
전자전기제품	22,286,105	전자전기제품	110,328,079
섬유류	13,994,837	기계류	76,219,566
기계류	13,445,404	화학공업제품	24,898,331
플라스틱 고무 및 가죽제품	2,201,417	철강금속제품	8,884,484
생활용품	1,682,559	플라스틱 고무 및 가죽제품	7,690,517
잡제품	142,909	잡제품	-522,992
철강금속제품	-997,057	섬유류	-3,061,282
화학공업제품	-1,014,616	생활용품	-9,782,135
농림수산물	-7,716,836	농림수산물	-29,134,677
광산물	-32,238,233	광산물	-115,862,663

[표 2] 우리나라 품목별 수출액, 수입액 및 수지 추이

제 4 장 실증분석 결과

4.1. 품목별 수입물가지수 환율전가

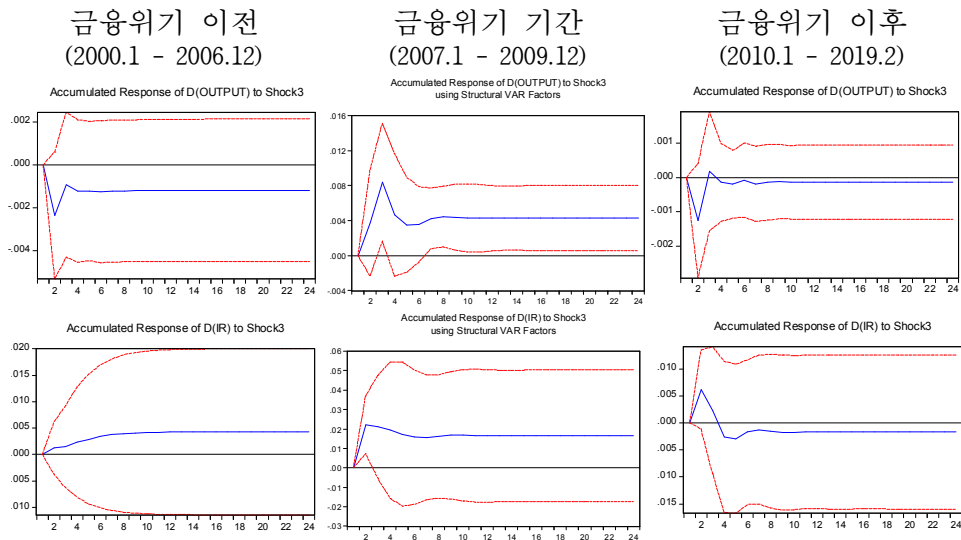
4.1.1. 환율충격이 내생변수에 미치는 영향

3장에서 논의한 대로 본 모형은 5-변수(유가, 국내총생산, 콜금리, 명목실효환율, 수입물가지수) 모형이며, VAR 모형 적합은 4개 기준으로 최적 시차를 확인한 결과, FPE(2), AIC(2), SIC(1), HQ(2)²⁾로 나타나 VAR(2) 모형으로 적합하였다.

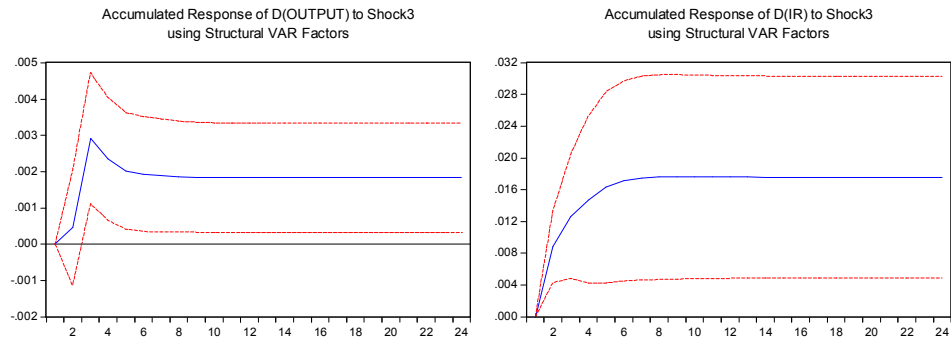
환율충격이 시간에 따라 내생변수(국내생산, 금리)에 미치는 영향을 금융위기 전후로 구분해 분석한 결과와 전체기간에 대해 분석한 결과는 각각 [그림 3], [그림 4]와 같다. 점선은 2-표준편차 신뢰구간을, 실선은 1-표준편차 양의 환율충격(통화가치 상승)에 따른 충격 반응을 의미하며, 24개월에 걸친 누적 반응을 표시하였다. 국내생산의 경우 위기 전후 모두 음의 반응을 보였으나, 위기 기간 유의미한 양의 반응을 보이면서, 전체기간 분석 시 환율충격에 유의미한 양의 관계를 가져왔다. 이는 위기 기간 전후로는 원화의 평가절상이 순수출 감소를 통해 국내 총생산에 음의 영향을 준다는 이론적 유추에 부합하는 모습을 보이지만, 금융위기 기간에는 세계시장 침체로 통화가치 평가절하와 총생산 감소가 동시에 일어나면서 환율충격에 대해 총생산이 이론과 반대로 반응함을 보여준다. 실제로 금융위기 기간 세계 투자심리가 위축되면서 위험자산으로 인식되는 원화 가치가 급격히 평가절하함과 동시에 국내 수출 및 수입은 크게 감소했으며, 특히 수출 하락 폭이 커 2008년 외환위기 처음으로 무역수지 적자를 겪었다. 이는 세계 경제위기 발생 시에는 통화가치 하락의 순수출 증가 경로가 작동하지 않아 수출 의존도가 높은 국내

2) FPE: Final Prediction Error, AIC: Akaike Information Criterion, SIC: Schwarz Informaion Criterion, HQ: Hannan-Quinn Information Creterion

총생산은 오히려 감소한다는 것을 보여주는 동시에 기간에 대한 구분 없이 충격 발생 기간을 포함해 환율전가를 분석하는 경우 총생산에 미치는 영향이 반대로 나타날 수 있음을 보여준다. 이자율 반응의 경우 원화 평가절상이 위기 이전과 위기 기간에는 이자율에 양의 효과, 위기 이후에는 반대로 이자율에 음의 효과를 가져왔는데 전부 유의미한 수준이 아니었음에도 전체기간 분석 시에는 유의미한 양의 반응을 보였다. 이 역시 기간에 대한 구분 없이 분석할 경우 결과가 왜곡될 수 있음을 시사한다. 2~3개월 정도로 단기간 유지되는 다른 내생 변수들의 충격 반응과 달리, 금리 상승 압박은 약 8개월에 걸쳐 지속적으로 발생했으며 추가적인 하방 회복 반응이 없었는데, 이는 통화 가치 상승 시의 물가상승률 상승을 막기 위한 긴축 통화정책이 완만하게 일어났으며 약 8개월간 통화정책에 영향을 미쳤음을 의미한다.



[그림 3] 금융위기 전후 국내생산(위)과 이자율(아래) 충격반응함수

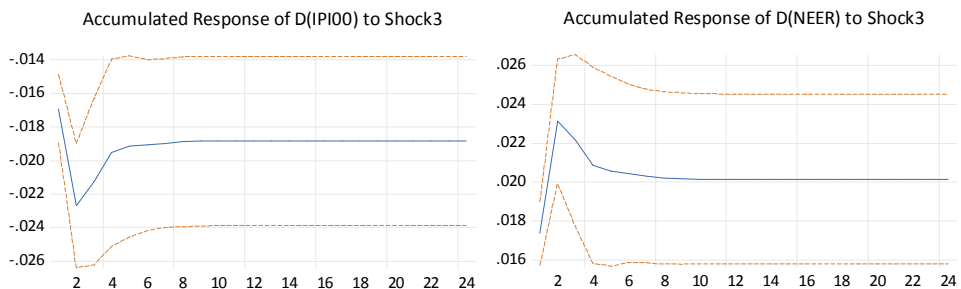


[그림 4] 전체기간 국내생산(좌)과 이자율(우) 충격반응함수

4.1.2. 환율충격이 품목별 수입물가지수에 미치는 영향

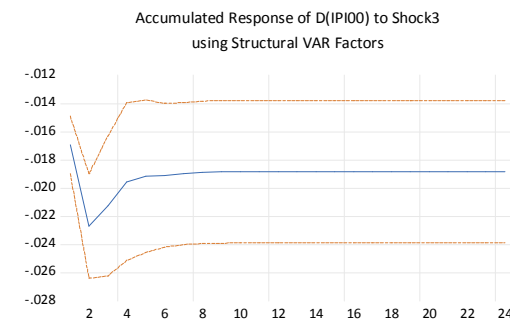
본 연구에서 환율전가율은 시점 0에 발생한 1-표준편차 통화가치 상승 충격에 대한 수입물가지수 누적 충격반응과 환율 누적 충격반응 크기의 비율로 정의했으며, 이를 각 시점의 환율전가율로 사용하였다. 본 연구에서는 명목실효환율을 사용하여 환율 상승충격이 통화가치 절상을 의미하는 바, 명목환율이나 실질환율을 사용한 다른 선행연구와의 비교를 위해 부호를 바꾸어 환율전가율로 사용하였다.

$$ERRT_t = - \frac{\Delta IPI_t}{\Delta NEER_t}$$



[그림 5] 시점 0 환율충격에 대한 수입물가지수 및 환율 장기누적반응

기간과 품목별 특성에 따른 환율전가율을 비교하기에 앞서 전체 기간과 전산업 수입물가지수를 대상으로 환율전가율을 분석해보았다. 통화 가치 상승충격은 충격 직후 수입물가지수의 하락을 가져왔으며 약 2개월간 유지된 후 일부 회복하여 4개월 이후로는 추가 충격반응이 없었다. 환율전가율은 충격 1개월 후 97.4%로 환율충격이 수입물가지수로 빠르게 전가되어 3개월 후에 95.9%, 6개월 이후로는 약 93.4%의 전가율이 지속되어 수입물가에 대한 환율 전가가 매우 높게 나타남을 확인할 수 있었는데, 이는 장봉규(2003)의 91.4~94.6%와도 유사한 결과이다.



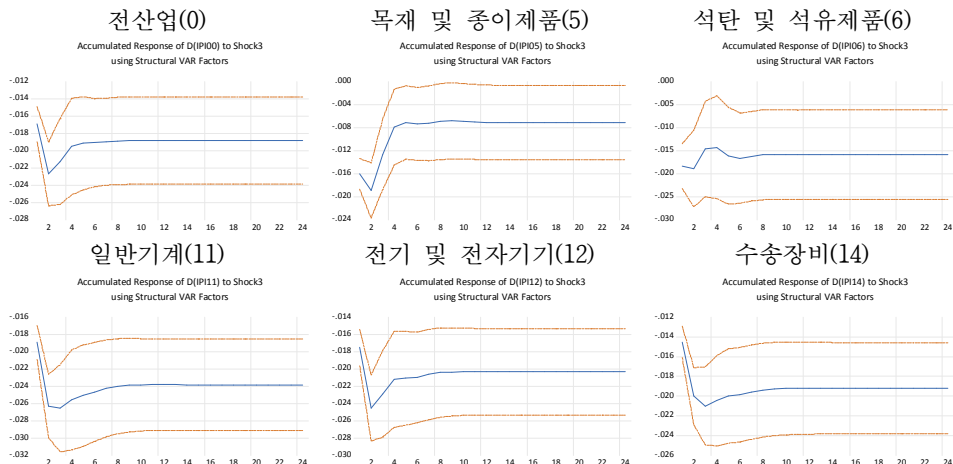
[그림 6] 전산업 수입물가지수 환율충격 반응

	1개월 후	3개월 후	6개월 후	12개월 후	24개월 후
수입물가충격반응	-0.0169	-0.0212	-0.0191	-0.0188	-0.0188
환율충격반응	0.0174	0.0221	0.0204	0.0202	0.0202
환율전가율	97.4%	95.9%	93.3%	93.4%	93.4%

[표 3] 전체기간 전산업 수입물가지수 환율전가율

환율충격에 따른 각 산업 수입물가지수의 충격 반응 및 환율전가율은 다음과 같다. 전산업 수입물가지수에서와 같이 품목별 물가지수 또한 통화 가치 상승충격에 대해 즉각적인 음의 반응을 보였으며, 2~3개월간 음의 충격 반응이 지속되다가 2~6개월에 걸쳐 일부 회복한 후 추가적인 반응이 사라지는 동일한 J-커브 유사 형태의 반응 추이를 보였

다. 회복 기간은 품목에 따라 차이가 있었는데 금속제품, 전자제품 및 기계류의 경우 회복이 상대적으로 더뎠다. 환율전가율의 경우, 일반기계, 금속제품, 광산품, 정밀기기, 섬유 및 가죽제품, 전기 및 전자기기에서 환율변화분이 100% 이상 수입물가지수에 전가되어 매우 높은 환율전가율을 보였으며, 목재 및 종이제품의 경우 약 35% 정도로 낮은 환율전가율을 보였다. 충격 이후 시간에 따라 환율전가율이 변화하는 모습 또한 품목에 따라 달랐는데, 일반기계, 섬유 및 가죽제품의 경우 환율전가율이 비슷하게 유지되는 반면, 정밀기기, 수송장비, 석탄 및 석유제품의 경우 환율전가율이 상승했으며, 이외에는 시간에 따라 감소하는 모습을 보였다. 특히 석탄 및 석유제품의 경우 장기 환율전가율에 비해 단기 환율전가율이 매우 낮았는데, 이는 대량의 고정 수요가 존재하는 원자재 산업 특성에 기인한 것으로 보인다. 대한석유협회에 따르면 원유의 안정적 도입을 위해 국내 전체 원유 도입량의 약 70%가 장기 계약으로 체결되고 있다고 하여, 이 때문에 환율변화가 시차를 두고 반영될 뿐 아니라 다른 품목에 비해 변화폭이 좁게 나타난 것으로 추정된다.



[그림 7] 전체기간 대상 품목별 수입물가지수의 환율충격 반응

	1개월 후	3개월 후	6개월 후	12개월 후	24개월 후
전산업(0)	97.4%	95.9%	93.3%	93.4%	93.4%
농림수산물(1)	85.9%	71.4%	55.5%	58.7%	58.7%
광산품(2)	108.0%	111.6%	106.7%	106.6%	106.7%
음식료품(3)	84.1%	81.8%	71.5%	72.2%	72.2%
섬유 및 가죽제품(4)	109.6%	102.7%	100.5%	103.0%	102.9%
목재 및 종이제품(5)	92.3%	56.1%	33.9%	34.8%	35.0%
석탄 및 석유제품(6)	105.6%	64.3%	79.3%	77.6%	77.5%
화학제품(7)	102.7%	84.3%	75.5%	76.8%	76.8%
비금속광물제품(8)	94.3%	92.1%	88.0%	87.9%	87.9%
제1차 금속제품(9)	84.2%	86.2%	76.0%	71.9%	71.8%
금속제품(10)	115.7%	118.0%	117.0%	115.7%	115.7%
일반기계(11)	110.0%	116.2%	117.5%	117.8%	117.8%
전기 및 전자기기(12)	101.6%	101.3%	98.1%	99.2%	99.2%
정밀기기(13)	96.3%	100.8%	104.2%	104.7%	104.7%
수송장비(14)	85.2%	92.7%	95.9%	97.4%	97.4%

[표 4] 전체기간 대상 품목별 수입물가지수의 환율전가율

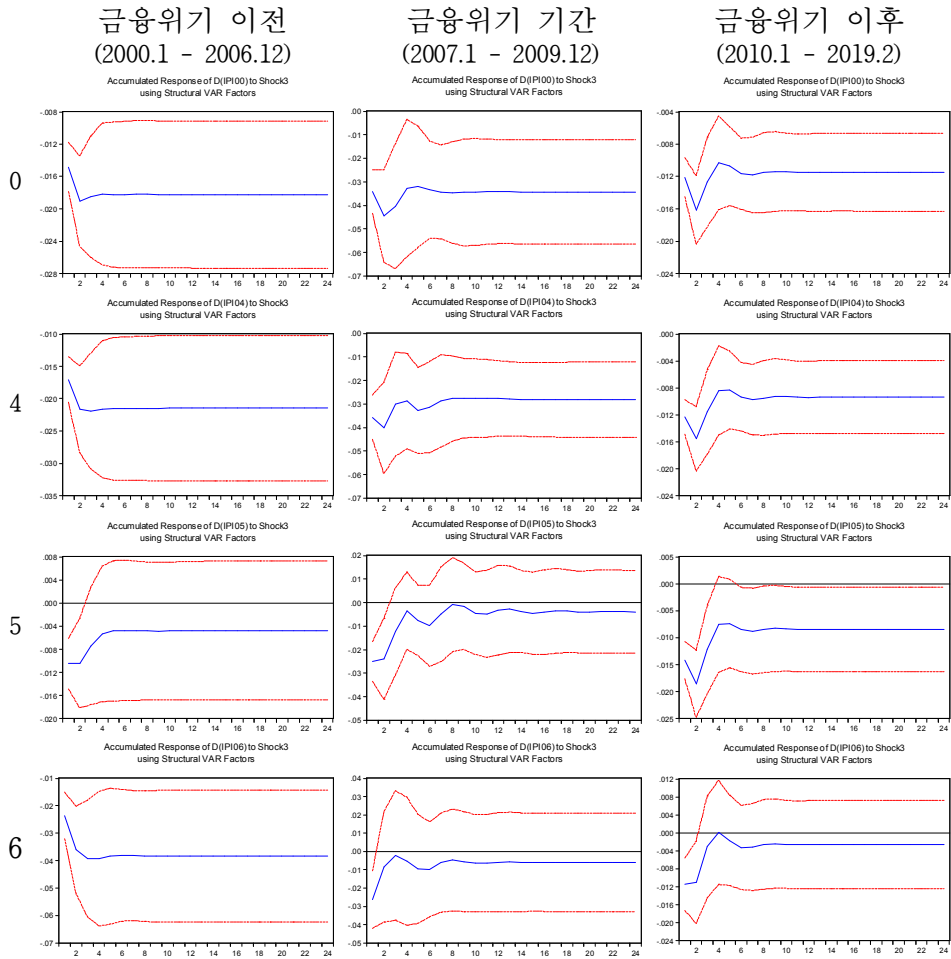
환율전가율을 금융위기 전후로 구분하여 비교 분석한 결과는 [그림 8]과 같으며 그림 원편의 숫자는 업종 번호를 의미한다. 전산업에서 섬유 및 가죽제품(4)과 같이 금융위기 이전에는 통화가치 상승충격에 수입물가지수가 하락한 후 추가 반응이 없었으나 금융위기를 거쳐 2010년대에 들어서에는 환율충격 이후 물가지수 회복과정이 뚜렷해지는 형태를 보였다. 또한, 금융위기 기간 외에는 석탄 및 석유제품(6)을 제외한 전 품목에서 수입물가지수의 환율충격에 대한 누적 반응이 전 기간에 걸쳐 유의미한 음의 반응을 보였으나, 금융위기 기간에는 14개 품목 중 6개 품목(농림수산물(1), 음식료품(3), 목재 및 종이제품(5), 석탄 및 석유제품(6), 화학제품(7), 제1차 금속제품(9))에서 장기누적반응이 유의미하지 않아, 해당 품목의 경우 금융위기 기간 중의 환율충격이 장기적으로 수입물가지수에 전가되지 않았음을 확인할 수 있다.

분석 기간에 따라 앞서 정의한 대로 환율전가율을 계산한 결과는 [표 5]와 같으며 기간에 따라 환율전가율을 비교했을 때, 금융위기 이

후의 환율전가율이 위기 이전에 비해 높아진 품목으로는 목재 및 종이제품(5), 금속제품(10), 일반기계(11), 전기 및 전자기기(12)가 있으며, 이러한 변화는 단기 환율 충격반응에서 더 뚜렷하게 나타났다. 이외의 품목에서는 금융위기 이후 환율전가율이 감소하거나 비슷한 수준을 유지했는데, 석탄 및 석유제품(6)의 환율전가율 감소폭이 매우 컸다. 전산업 수입물가지수 측면에서는 Jasova et al.(2016), 장광수, 김흥기(2017)의 실증분석 결과와 같이 금융위기 이후 환율전가율이 하락했으나, 본 연구를 통해 금융위기 이후의 환율전가율 변화가 품목별로 다르게 일어나며 정확한 환율전가율 변화 추이를 살피기 위해서는 전산업이 아니라 산업을 구분해 분석할 필요성이 있음을 확인할 수 있다. Taylor(2000)는 환율전가율과 인플레이션이 양의 상관관계를 갖고 있어 세계적으로 물가가 안정되면서 환율전가율 또한 낮아졌다고 분석했으며, Jasova et al.(2016)은 선진국과 개발도상국의 금융위기 전후 환율전가를 비교하여 환율전가율이 유지되는 선진국과 달리 개발도상국에서 금융위기 이후 환율전가율이 낮아진 원인이 물가상승률 하락 때문이라고 분석했다.

	위기 이전 (2000.1 - 2006.12)	위기 기간 (2007.1 - 2009.12)	위기 이후 (2010.1 - 2019.2)
전산업(0)	96.4%	129.0%	90.2%
광산품(2)	107.1%	149.8%	104.5%
음식료품(3)	82.8%	95.0%	82.0%
섬유 및 가죽제품(4)	113.9%	96.8%	81.6%
목재 및 종이제품(5)	39.8%	44.2%	85.4%
석탄 및 석유제품(6)	207.1%	6.6%	21.9%
전기 및 전자기기(12)	93.9%	100.1%	112.8%
수송장비(14)	95.2%	88.4%	81.7%

[표 5] 환율충격 3개월 후 분석대상 기간에 따른 품목별 환율전가율



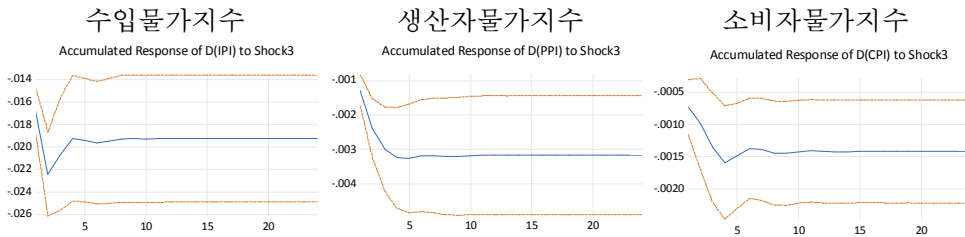
[그림 8] 분석대상 기간에 따른 품목별 환율충격 반응

4.2. 파급경로에 따른 환율전가

4.2.1. 물가지수별 환율전가 분석 결과

공급단계에 따른 환율전가율 변화를 보기 위해 수입물가지수(IP) 대신 생산자물가지수(PPI), 소비자물가지수(CPI)를 사용한 모형 2개를 추

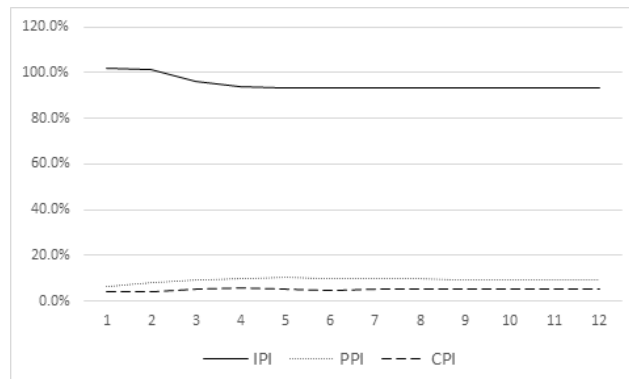
가로 적합해 보았다. 우선 전체기간을 대상으로 전산업 가격지수를 분석했을 때 충격 반응의 크기는 수입물가지수에서 가장 높았고, 생산자물가지수, 소비자물가지수로 갈수록 급격히 낮아졌다. 이러한 결과는 McCarthy(2000), Ito and Sato(2008), 이근영(2009)의 실증분석과도 일치한다. 이는 수입품의 경우에는 유통단계를 거치면서 증가하는 유통과정에서 발생하는 이윤이 환율변동 시 판매자가 환율 효과를 흡수할 수 있는 수단이 되며, 국내 생산품의 경우에는 공급경로를 거칠수록 원자재의 수입 비중이 줄어들 뿐 아니라 중간재의 국내 생산품 대체 가능성이 높아지기 때문에 나타나는 결과이다.



[그림 9] 물가지수별 환율충격 반응함수

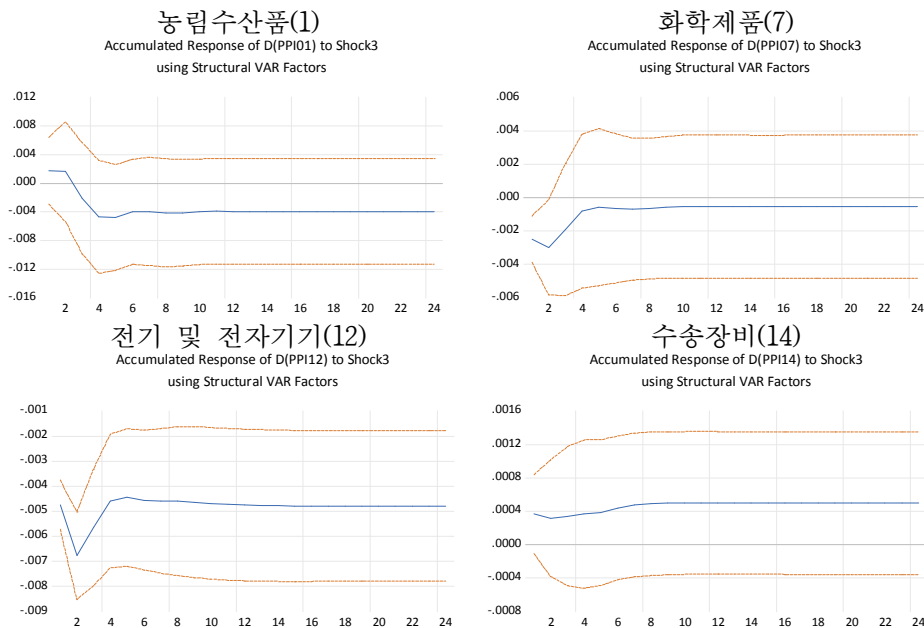
	1개월 후	3개월 후	6개월 후	12개월 후	24개월 후
수입물가지수(IPI)	97.4%	95.9%	93.3%	93.4%	93.4%
생산자물가지수(PPI)	6.2%	9.5%	10.1%	9.6%	9.5%
소비자물가지수(CPI)	4.4%	5.1%	5.0%	5.2%	5.2%

[표 6] 전체기간 대상 물가지수별 환율전가율



[그림 10] 물가지수별 환율전가율 비교

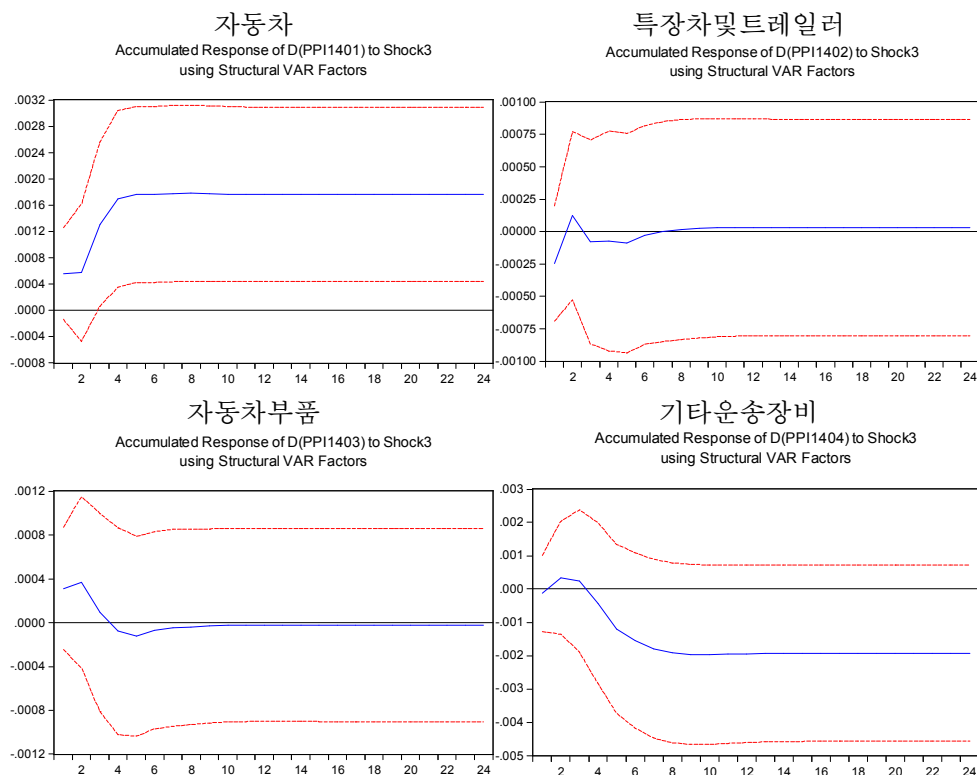
4.1.절 논의에 의해 품목별 물가지수 반응이 다르게 나타날 수 있으므로 각 품목에 대해서도 물가지수별로 비교해 보았다. 물가지수 자료는 한국은행 발표자료를 활용하였는데 수입물가지수 및 생산자물가지수와 소비자물가지수의 품목 분류가 상이해 소비자물가지수는 다른 두 물가지수와 직접적으로 비교할 수 없었다. 품목별 통화가치 상승충격에 대한 수입물가지수와 생산자물가지수의 충격반응 함수는 [그림 11]과 같다. 모든 품목에서 생산자물가지수의 충격반응 크기는 수입물가지수의 경우에 비해 현저히 낮아져 14개 품목 중 10개 품목에서 농림수산물(1)과 같이 유의미한 반응을 보이지 않거나 화학제품(7)과 같이 일시적으로 유의미한 반응만을 보였으며, 14개 품목 중 4개 품목(음식료품(3), 섬유 및 가죽 제품(4), 비금속 광물제품(8), 전기 및 전자기기(12))에서만 유의미한 음의 반응을 보였다.



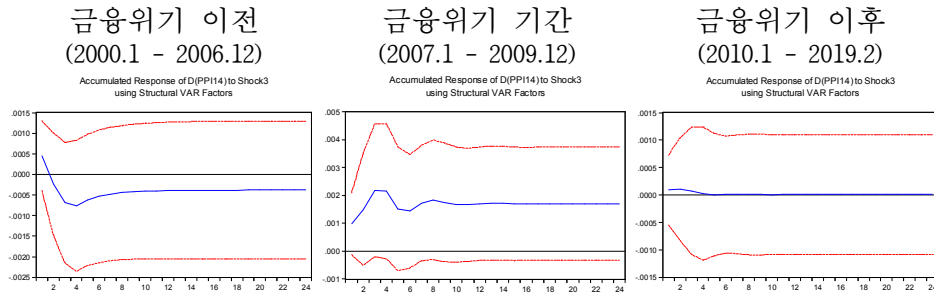
[그림 11] 전체기간 대상 생산자물가지수의 환율충격 반응

수송장비(14)의 경우 통화가치 절상 충격에 대해 생산자물가지수가 양의 반응을 보였는데, 하위 소분류에 대해 충격 반응을 확인해본 결과

[그림 12]와 같이 자동차 품목에 의해 나타난 반응임을 알 수 있었다. 특히 반대 방향의 환율충격 반응은 [그림 13]에서 볼 수 있듯이 금융위기 이전에는 나타나지 않는 현상으로, 금융위기 기간에 뚜렷하게 나타나 위기 이후에는 환율충격 반응 자체가 없었다. 따라서 전체기간에 대한 양의 관계가 금융위기 기간 자료에 의한 것임을 알 수 있다. 금융위기에 환율 상승에도 생산자물가지수가 하락한 것과 위기 이후에도 물가변화가 환율과 무관한 것은 국내 자동차 산업이 단 1개 그룹사로 형성된 독점 구조이기 때문으로 보인다. 독점으로 인해 환율과 같은 외부 시장환경 변화보다 유럽·미국과의 FTA 체결에 따른 외제차 시장 확대에 대한 시장점유율 방어와 이윤 등의 기업 전략이 가격을 결정했고, 이렇게 결정된 가격이 국내 물가지수에 반영되었을 것으로 보인다.



[그림 12] 자동차 품목 소분류별 생산자물가지수 환율충격 반응함수



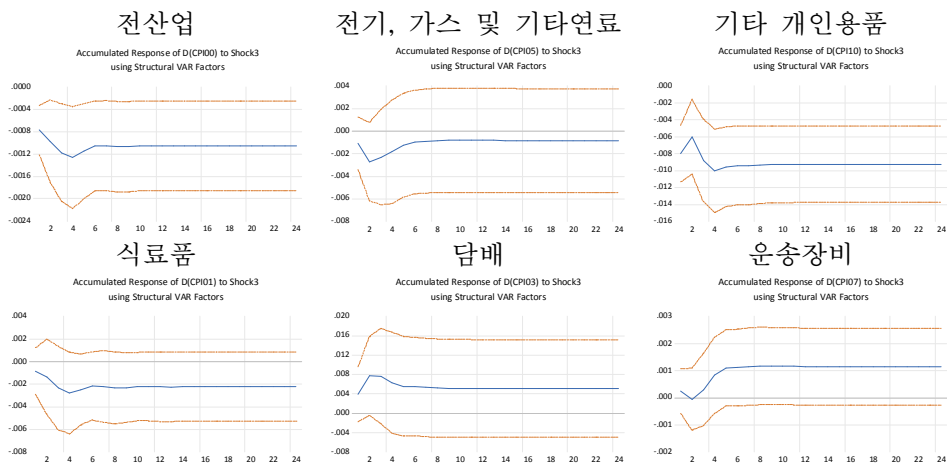
[그림 13] 수송장비(14) 생산자물가지수의 기간별 환율충격 반응함수

환율전가율은 [표 7]과 같이 나타났는데, 장기(24개월 후) 환율전가율을 기준 수입물가지수 환율전가율에 비해 26.3~110.8% 가량 낮아지는 모습을 보였다. 주요 수출품목에 해당하는 금속제품(10)과 일반기계(11)에서 가장 큰 차이를 보였으며, 주요 수입품목에 해당하는 목재 및 종이제품(5)과 석탄 및 석유제품(6)에서는 수입물가지수와 생산자물가지수의 환율전가율 차이가 작았는데 이를 통해 수입 비중에 따라 환율전가율 변화 또한 달라짐을 확인할 수 있다.

	3개월 후		24개월 후	
	IPI	PPI	IPI	PPI
전산업(0)	95.9%	9.5%	93.4%	9.5%
농림수산물(1)	71.4%	9.1%	58.7%	19.3%
광산물(2)	111.6%	12.6%	106.7%	12.9%
음식료품(3)	81.8%	10.8%	72.2%	12.9%
섬유 및 가죽제품(4)	102.7%	15.5%	102.9%	15.5%
목재 및 종이제품(5)	56.1%	10.6%	35.0%	8.7%
석탄 및 석유제품(6)	64.3%	40.5%	77.5%	24.2%
화학제품(7)	84.3%	8.4%	76.8%	2.6%
비금속광물제품(8)	92.1%	22.1%	87.9%	21.9%
제1차 금속제품(9)	86.2%	20.1%	71.8%	19.4%
금속제품(10)	118.0%	10.6%	115.7%	15.0%
일반기계(11)	116.2%	4.9%	117.8%	7.0%
전기 및 전자기기(12)	101.3%	26.2%	99.2%	24.7%
정밀기기(13)	100.8%	2.7%	104.7%	4.1%
수송장비(14)	92.7%	-1.5%	97.4%	-2.5%

[표 7] 전체기간 대상 품목별 수입물가지수 · 생산자물가지수 환율전가율 비교

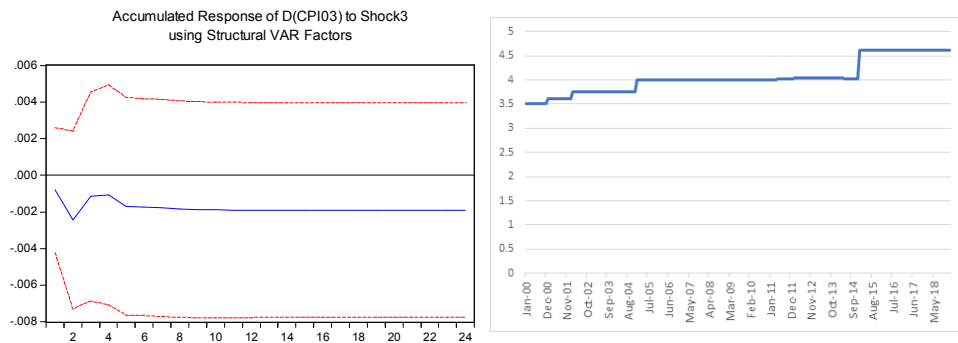
소비자물가지수의 품목별 환율충격반응 및 환율전가율을 분석한 결과는 각각 [그림 14], [표 8]과 같다. 통화가치 절상 충격에 대해 전산업 소비자물가지수가 약하지만 유의미한 음의 충격반응을 보였던 것과 달리, 품목별로 분석하자 10개 품목 중 기타 개인용품을 제외한 모든 품목이 환율충격에 대해 식료품과 같이 유의미한 반응을 보이지 않았다. 이를 통해 소비자물가지수 단계에서는 유통단계 이윤 조절을 통한 환율 충격 흡수나 중간재·최종재의 국내 생산품 대체 등으로 환율충격이 물가에 미치는 영향이 확연히 축소된다는 것을 다시 확인할 수 있다. 특이한 점은 양의 충격반응을 보인 담배와 운송장비인데, 담배의 경우 [그림 15]의 왼쪽 그림과 같이 2015년 담배가격 인상 이전에는 다른 품목과 마찬가지로 통화가치 절상에 대해 음의 반응을 보여, 전체기간 환율 전가 방향이 반대로 나온 것이 2015년 담배가격 인상으로 인한 것임을 알 수 있으며, 월별가격 추이를 보았을 때도 담배가격은 환율 등 외부 시장환경보다는 정책적 요인에 의해 가격이 결정되는 품목임을 알 수 있다. 운송장비는 생산자물가지수 수송장비에서와 마찬가지로 양의 반응을 보였는데, 이 또한 [그림 16]에서 보이듯 금융위기 이전에는 나타나지 않는 반응으로, 금융위기 당시와 이후 국내 자동차 산업의 독점 구조 때문인 것으로 보인다.



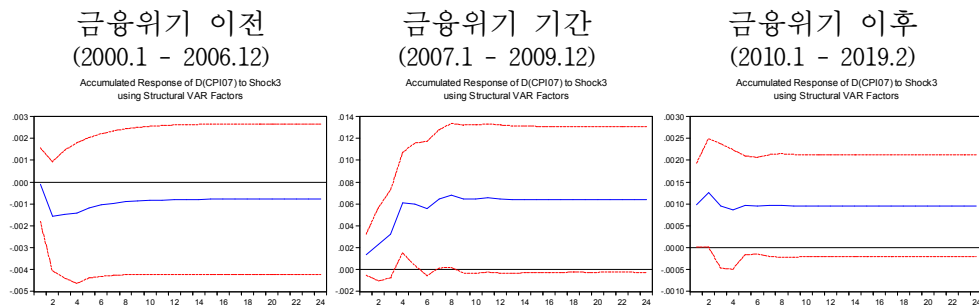
[그림 14] 전체기간 대상 소비자물가지수의 품목별 환율충격 반응

	CPI			
	1개월 후	3개월 후	6개월 후	24개월 후
전산업	4.4%	5.1%	5.0%	5.2%
식료품	4.8%	10.3%	10.1%	10.9%
담 배	-22.6%	-33.9%	-26.4%	-25.5%
의류 및 신발	0.9%	-0.2%	0.2%	0.3%
전기, 가스 및 기타연료	6.2%	10.2%	4.6%	4.1%
가정용 기기	3.6%	4.6%	7.3%	7.3%
운송장비	-1.4%	-1.3%	-5.3%	-5.7%
전화 및 팩스 장비	4.9%	5.8%	14.0%	15.2%
단체여행	2.7%	19.6%	10.9%	9.6%
기타 개인용품	46.1%	38.7%	45.4%	46.1%

[표 8] 전체기간 대상 품목별 소비자물가지수의 환율전가율 비교

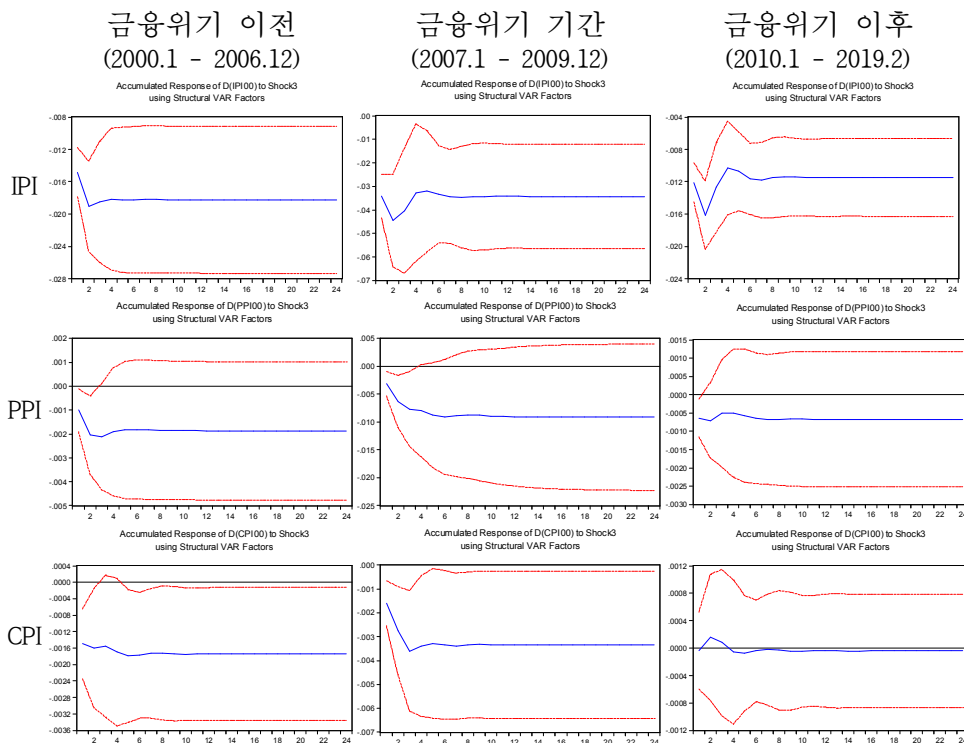


[그림 15] 2015년 이전 담배 소비자물가지수의 환율충격 반응함수(좌)와 분석기간(2000.1월~2019.2월) 담배가격 추이(우)



[그림 16] 운송장비 소비자물가지수의 기간별 환율충격 반응함수

금융위기 전후 전산업 및 품목별 생산자물가지수의 환율충격 반응함수와 환율전가율은 각각 [그림 17], [표 9]와 같다. 환율충격 반응함수의 경우 통화 가치 충격에 대해 수입물가지수 전기간과 소비자물가지수 금융위기 이전 및 위기 당시에만 유의미한 음의 반응을 보였으며, 생산자물가지수와 금융위기 이후 소비자물가지수에서는 유의미한 반응을 보이지 않았다. 충격반응의 크기는 3가지 물가지수 모두에서 위기 이전보다 이후에 감소하는 모습을 보였다.



[그림 17] 분석대상 기간에 따른 가격지수별 환율충격 반응

장·단기 환율전가율은 물가지수 모두에서 위기 이후 하락하는 모습을 보였으며, 장광수, 김홍기(2017)의 결론과도 일치한다. 이는 위기 이후 한국을 포함한 여러 국가에서 나타난 저물가 현상에 의한 것으로 분석할 수 있는데, Taylor(2000)는 낮은 인플레이션이 비용 변화나 경쟁 기업 가격정책 변동을 덜 일으켜 기업이 환율 변동치를 가격에 전가하는

환율전가를 낮춘다고 설명했다. 또 장광수, 김흥기(2017)는 금융위기 이후 환율전가를 하락이 해외 수출업자의 환율전가 행태가 PCP(Producer Currency Pricing) 방식에서 LCP(Local Currency Pricing) 방식으로 상당 부분 전환된 데 기인한다고 설명하였다.

		위기 이전 (2000.1 - 2006.12)	금융위기 기간 (2007.1 - 2009.12)	위기 이후 (2010.1 - 2019.2)
수입물가지수 (IPI)	1M	102.2%	112.6%	90.2%
	6M	93.2%	126.2%	85.2%
	12M	93.4%	127.0%	84.8%
생산자물가지수 (PPI)	1M	7.0%	10.3%	4.7%
	6M	9.8%	30.7%	4.7%
	12M	10.1%	30.1%	4.9%
소비자물가지수 (CPI)	1M	10.4%	5.2%	0.3%
	6M	9.4%	10.6%	0.3%
	12M	9.2%	11.0%	0.3%

[표 9] 분석대상 기간에 따른 가격지수별 1, 6, 12개월 후 환율전가율

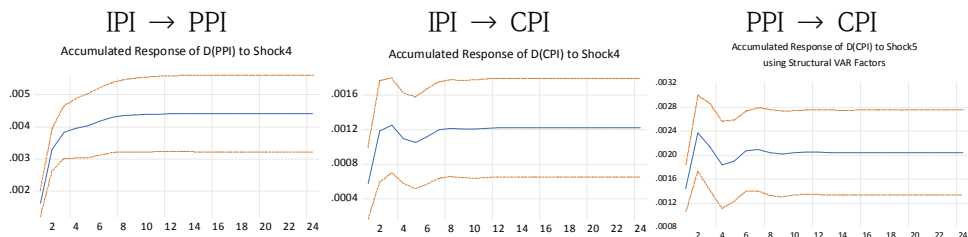
4.2.2. 가격지수간 전가율 비교분석 결과

과급경로에 따른 물가지수간 전가율과 환율전가를 살펴보고자 기본모형을 확장해 수입물가지수(IPI), 생산자물가지수(PPI), 소비자물가지수(CPI) 3개를 모두 포함한 7-변수 {oil, output, ir, neer, ipi, ppi, cpi} SVAR 적합을 실시했다. 이때, 수입물가지수 충격(ϵ_{imp})과 생산자물가지수

$$\begin{bmatrix} u_{oil} \\ u_{output} \\ u_{ir} \\ u_{neer} \\ u_{ipi} \\ u_{ppi} \\ u_{cpi} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{11} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ b_{21} & b_{22} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ b_{41} & b_{42} & b_{43} & b_{44} & 0 & 0 & 0 \\ b_{51} & b_{52} & b_{53} & b_{54} & b_{55} & 0 & 0 \\ b_{61} & b_{62} & b_{63} & b_{64} & b_{65} & b_{66} & 0 \\ b_{71} & b_{72} & b_{73} & b_{74} & b_{75} & b_{76} & b_{77} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \epsilon_{oil} \\ \epsilon_{output} \\ \epsilon_{ir} \\ \epsilon_{neer} \\ \epsilon_{ipi} \\ \epsilon_{ppi} \\ \epsilon_{cpi} \end{bmatrix}$$

충격(ϵ_{imp})은 이자율, 환율 등의 선행 내생변수 영향이 제거된 충격으로, McCarthy(2000), Hahn(2003), Ito and Sato(2008)는 이를 유통단계 이윤(distribution margins), 세계시장 물가(world commodity prices), 수입자의 이윤조절 등을 나타내는 충격으로 보았다.

[그림 18]은 전체기간을 대상으로 수입·생산자물가 충격에 대한 다음 공급단계 물가지수의 충격반응을 그린 그림이다. 물가지수간 충격 반응은 전부 유의미한 양의 반응을 보였으며, 반응의 크기는 수입물가(IPI)충격에 대한 생산자물가(PPI) 반응이 가장 컸고, 수입물가충격에 대해 생산자물가 반응을 제거한 소비자물가 반응이 가장 작아 파급경로에 따라 수입물가, 생산자물가, 소비자물가 순으로 충격반응의 크기가 줄어들 뿐 아니라, 소비자물가 충격반응은 생산자물가 변화에 의해 발생함을 알 수 있다.



[그림 18] 전체기간 전산업 물가지수간 충격반응함수

3가지 물가의 환율전가율과 물가지수간 전가율을 환율전가율과 같은 방식으로 계산한 결과는 [표 10]과 같다. 선행단계 물가지수의 환율전가 영향을 제거하고 각 물가지수에 직접적으로 작용하는 환율전가율은 앞서 기본모형을 통해 분석한 결과와 마찬가지로 IPI, PPI, CPI 순이었다. 수입물가는 장기보다 단기 환율전가율이 높았고, 생산자물가와 소비자물가는 단기보다 장기 환율전가율이 높아 생산자물가는 환율에 즉각 반응한 후 시간에 지남에 따라 일부 상쇄되지만, 생산자물가와 소비자물가는 환율변동이 장기에 걸쳐 조금씩 전가됨을 알 수 있다. 또 생산자물가와

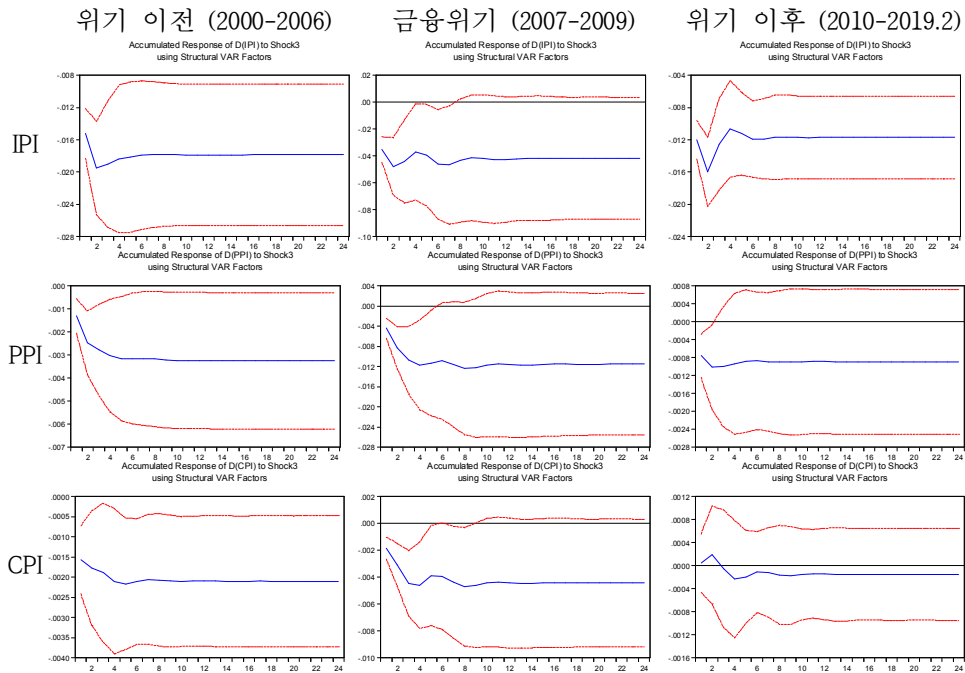
소비자물가의 환율전가율이 5-변수 모형에 비해 높아져, 선행물가지수 영향 제거 시 환율전가율이 더 높아짐을 확인할 수 있다. 물가지수간 가격전가율은 장기(24개월) 기준 수입물가가 생산자물가에 32.5%, 생산자물가가 소비자물가에 46.6% 전가됐으며 수입물가충격에 대해 생산자물가 전가분을 제거한 소비자물가 전가율은 9%에 그쳐, 앞서 충격반응 크기 분석결과와 같이 수입물가충격의 소비자물가 전가는 생산자물가 변화를 통해 일어남을 알 수 있다. 기간에 따른 가격전가율 변화는 세 가지 경우 모두에서 단기에 증가해 소폭 감소하여 유지되는 형태를 보였는데, 각각 4, 3, 2개월 후에 가장 높은 가격전가율을 보여 물가지수간 가격전가가 충격 이후 약 2~4개월에 걸쳐 이루어진다는 것을 알 수 있다.

	1개월 후	3개월 후	6개월 후	12개월 후	24개월 후
환율전가율					
IPI	97.4%	95.8%	92.7%	92.6%	92.6%
PPI	7.4%	13.9%	15.0%	15.2%	15.2%
CPI	4.2%	6.3%	6.5%	6.8%	6.8%
물가지수간 전가율					
IPI → PPI	16.7%	33.0%	32.1%	32.5%	32.5%
IPI → CPI	6.0%	10.8%	8.6%	9.0%	9.0%
PPI → CPI	49.7%	50.7%	47.3%	46.6%	46.6%

[표 10] 전체기간 전산업 물가지수간 전가율 및 환율전가율 변화

금융위기를 기준으로 기간에 따라 7-변수 확장모형의 환율충격 반응은 [그림 19]와 같다. 선행 물가의 전가효과를 제거한 각 물가의 환율전가 또한 기본모형의 결과와 같이 금융위기 이전에 비해 위기 이후 충격 반응의 크기가 감소했으며, 금융위기 이전에는 세 물가 모두 통화 가치 절상 충격에 대해 유의미한 음의 반응을 보였지만, 금융위기 이후에는 충격 반응의 크기가 감소했을 뿐 아니라 생산자물가와 소비자물가에서는 유의미한 반응을 보이지 않았다. [표 11]은 7-변수 모형에서의 환율전가율로, 3가지 물가 모두에서 전기간에 걸쳐 금융위기 이전에 비해

위기 이후 환율전가율이 낮아졌으며, 각 물가지수의 장·단기 환율전가율을 비교했을 때는 위기 이전과 같이 수입물가는 시간에 따라 감소하고 생산자물가와 소비자물가는 시간에 따라 증가하는 형태를 보였다.

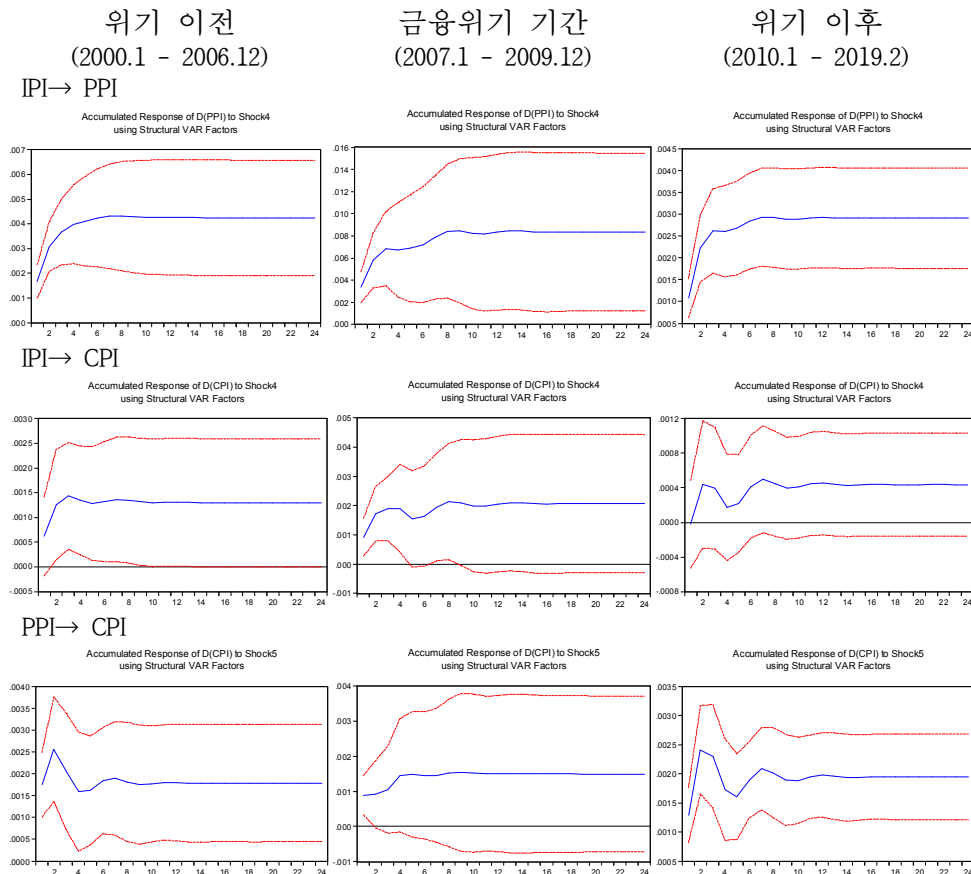


[그림 19] 분석대상 기간에 따른 물가지수별 환율충격 반응

		위기 이전 (2000.1 - 2006.12)	금융위기 기간 (2007.1 - 2009.12)	위기 이후 (2010.1 - 2019.2)
수입물가지수 (IPI)	1M	104.5%	117.5%	88.9%
	6M	96.2%	111.4%	84.3%
	12M	97.4%	114.2%	83.8%
생산자물가지수 (PPI)	1M	9.0%	14.6%	5.6%
	6M	16.9%	26.2%	6.2%
	12M	17.7%	31.1%	6.4%
소비자물가지수 (CPI)	1M	10.8%	6.1%	-0.3%
	6M	11.3%	9.5%	0.8%
	12M	11.4%	11.9%	1.0%

[표 11] 분석대상 기간에 따른 물가지수별 1, 6, 12개월 후 환율전가율

물가지수간 전가의 충격반응은 [그림 20]과 같다. 수입물가 충격에 대한 생산자물가 반응, 생산자물가 충격에 대한 소비자물가 반응은 위기 전후 모두 유의미한 수준으로 나타나, 내생변수 영향을 제거한 유통단계 이윤, 세계 물가 등의 충격이 다음 단계 물가에 유의미한 반응을 일으킴을 알 수 있다. 충격반응의 크기는 수입물가 충격에 대한 생산자물가 반응은 위기 이후 감소했으나, 생산자물가 충격에 대한 소비자물가 반응은 위기 전후 차이가 없었다. 한편, 생산자물가의 반응을 제거한 수입물가 충격이 소비자물가에 미치는 영향은 전 기간에서 유의미한 반응을 보이지 않았으며, 이를 통해 수입물가 충격이 생산자물가 변화를 통해서만 유의미한 소비자물가 변화를 가져옴을 확인할 수 있다.

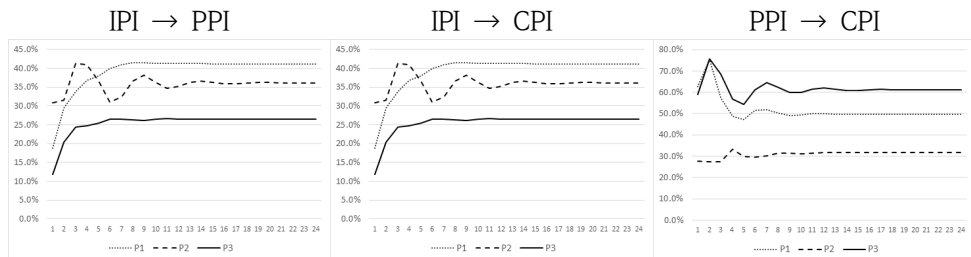


[그림 20] 분석대상 기간에 따른 물가지수간 충격반응

7-변수 모형 물가지수간 가격전가율을 계산한 결과는 [표 12]와 같으며, 시간에 따른 가격전가율 변화를 분석 기간별로 비교한 결과는 [그림 21]과 같다. 수입물가 충격의 생산자물가와 소비자물가 전가율은 환율전가율과 마찬가지로 금융위기 이전에 비해 위기 이후 낮아지는 모습을 보였으나, 생산자물가 충격의 소비자물가 전가율은 오히려 위기 이후 높아졌다. 따라서 금융위기 이후 국내물가 전가율은 환율 및 수입물가와 같은 대외적 충격에 대한 전가는 줄어들었으나, 생산자-소비자간 물가 전가와 같은 내부 가격전가는 높아졌다고 볼 수 있다.

		위기 이전 (2000.1 - 2006.12)	금융위기 기간 (2007.1 - 2009.12)	위기 이후 (2010.1 - 2019.2)
IPI → PPI	1M	18.8%	30.9%	11.8%
	6M	39.8%	31.1%	26.5%
	12M	41.3%	35.2%	26.5%
IPI → CPI	1M	7.0%	8.4%	-0.2%
	6M	12.4%	7.1%	3.8%
	12M	12.7%	8.7%	4.1%
PPI → CPI	1M	62.7%	27.8%	59.1%
	6M	51.5%	29.6%	61.2%
	12M	49.9%	31.7%	61.9%

[표 12] 분석대상 기간에 따른 1, 6, 12개월 후 물가지수간 가격전가율



주 : P1은 금융위기 이전, P2는 금융위기 기간, P3는 금융위기 이후

[그림 21] 분석대상 기간에 따른 가격전가율 비교

제 5 장 결론

본 연구는 구조적 벡터자기회귀(SVAR)모형을 활용해 유가, 국내 총생산, 이자율, 환율, 수입물가 5개 변수를 사용한 모형과 생산자물가, 소비자물가를 추가한 7-변수 모형을 분석하여 2008년 금융위기 전후의 환율전가 변화를 실증분석하였다. 구조적 VAR 모형은 Cholesky 분해를 위한 하삼각행렬꼴 0의 제약에 의해 변수 순서에 민감하게 반응하므로 변수들의 순서는 기존 환율전가 실증분석 연구 및 관련 경제이론을 바탕으로 결정되었다.

본 연구의 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 다른 선행연구들과 마찬가지로 물가지수별 환율전가율의 크기는 파급경로에 따라 수입물가, 생산자물가, 소비자물가 순으로 작아졌으며, 이는 5-변수 모형과 7-변수 모형에서 공통적으로 나타났다. 둘째, 각 물가지수를 기본모형과 확장모형을 통해 분석한 결과, 금융위기 이전에 비해 위기 이후 환율전가율이 낮아졌으며, 환율충격 반응의 크기가 줄어들었을 뿐 아니라 통화 가치 절상 충격으로 하락한 물가지수의 회복과정이 뚜렷해졌다. 셋째, 환율 전가를 품목별로 분석한 결과, 독과점과 같은 산업 구조와 세금 등의 국내 정책적 요인이 품목별 환율충격 반응에 차이를 가져오는 것으로 나타났다. 따라서 다수의 환율전가 연구가 사용한 전산업 물가지수 분석 결과만으로는 특정 품목·산업에 대한 환율충격 반응을 예측하거나 이해하기 어려울 것으로 보이며, 이를 위해서는 품목별 환율전가 분석이 필요함을 알 수 있다. 특히, 수입 상위품목일수록 수입물가의 환율전가율이 높았으며, 수출 상위품목일수록 수입물가와 생산자물가의 환율전가율 차이가 컸다. 넷째, 금융위기 이후 우리나라에서는 환율 및 수입물가와 같은 대외적 충격에 대한 가격 전가는 줄어들었으나, 생산자-소비자간 물가 전가와 같은 내부 가격전가는 높아졌다.

이상의 실증분석 결과는 다음과 같이 해석할 수 있다. 첫째, 과급경로에 따른 환율전가율 감소는 Krugman(1986), Knetter(1989) 등과 같이 (중간)판매자의 유통 이윤 조절을 통한 환율변동 흡수, 원자재의 수입 비중 감소, 국내 생산품 대체 가능성 증가로 설명할 수 있다. 둘째, 금융위기 이후의 낮은 환율전가율은 Taylor(2000), Jasova et al.(2016)과 같이 낮은 인플레이션과 연결할 수 있는데, Taylor(2000)는 이를 낮은 인플레이션이 기업이 비용 변화나 경쟁기업 가격정책 변동에 대한 기대를 낮추어 환율 변동치를 가격에 전가하는 행동을 줄인다고 설명했으며, Jasova et al.(2016)은 선진국과 개발도상국의 금융위기 전후 환율전가를 비교하여 선진국과 달리 개발도상국에서 금융위기 이후 물가상승률 하락으로 인해 환율전가율이 낮아졌다고 분석하였다. 또, 금융위기 전후의 국내물가 환율전가를 연구한 장광수, 김홍기(2017)는 이러한 현상이 해외 수출업자의 환율전가 행태가 PCP(Producer Currency Pricing) 방식에서 LCP(Local Currency Pricing) 방식으로 상당 부분 전환된 데 기인한다고 설명했다. 셋째, 품목별 환율전가율의 차이는 국내 자동차 제조업의 독점 구조, 국내정책 요인에 의한 담뱃값 인상 등에 의한 것이었는데, 이러한 외부 요인은 환율 충격반응의 방향을 반대로 나타나게까지 했다. 또, 수입 상위품목의 높은 수입물가 환율전가율은 수입품 사용 비중과 환율전가율의 비례 관계를 보여주며, 과급경로에 따른 환율전가율 비교에서 수출 상위품목일수록 수입물가에 비해 생산자물가의 환율전가율이 크게 낮아진 것은 주요 수출품, 즉 세계시장에서의 경쟁력이 높은 국내 생산품목일수록 환율변동 시 원재료 및 중간재의 국내 생산품 대체가 활발히 이루어졌음을 나타내는 결과이다.

본 연구는 국내물가를 대상으로 한 기존의 환율전가 연구들이 금융위기로 인한 변화를 반영하지 않았을 뿐 아니라 대부분이 금융위기 이전을 분석대상으로 했던 것에 반해, 명시적으로 글로벌 금융위기로 인한 환율전가 변화를 분석했으며 동시에 품목별로 살펴보았다는 데 의의가 있다. 국내물가에 대한 환율전가는 변동환율제 및 물가안정목표제를

실시하는 우리나라를 포함한 많은 국가들이 물가안정을 위해 주목하는 통화정책 결정의 주요요소이다. 특히 우리나라는 2018년 기준 GNI 대비 수출이 43.6%, 수입이 38.8%를 차지하는 수출입산업 의존도가 매우 높은 국가이며 FTA 체결 확대로 시장 개방도가 점차 높아지고 있어, 환율에 대한 국내물가 변화가 특히 국내경제에 직접적인 영향을 미친다. 이번 실증분석 결과, 위기 이후 환율전가율은 앞서 설명한 여러 요인에 의해 크기가 줄어들었으나 여전히 국내물가에 유의미한 영향을 미치고 있었으며, 품목별로 환율전가의 방향이나 크기에 차이가 존재하므로 통화정책 혹은 산업지원정책 수립 시 이를 고려해야 할 것으로 보인다. 또한, 금융위기 이후 대외적 충격에 대한 안정성이 높아진 데 반해, 생산자-소비자 물가간 가격 전가와 같이 가격충격의 내부 전이가 높아졌으므로, 국내물가의 안정을 위해서는 내부 충격에 대한 완충 방안이 더 필요할 것으로 보인다.

본 연구에 대해 차후 보완할 사항으로는 통화가치 절상과 절하 시기에 따라 환율전가가 달라지는 환율전가의 비대칭성을 고려하지 못했다는 점이 있다. 환율전가의 비대칭성에 대해서는 김준태, 김용환(2004), 차혜경(2008) 등이 외환위기 전후를 기준으로 비대칭성 여부를 실증분석한 바 있는데, 산업별 비대칭성 여부를 분석한 차혜경(2008, 2011)은 품목에 따른 일관된 방향 비대칭성이 존재하지 않는다고 주장했으나, 이 또한 금융위기 전후에 따른 변화나 품목의 특성을 반영해 분석해 볼 필요가 있을 것으로 생각된다. 또한, 최근의 환율전가 행태를 분석하기 위해서는 원화 가치 변동에 막대한 영향을 미치고 있는 미·중 무역분쟁에 대한 고려가 필요할 것으로 보이는데, 원화가치 변동 요인이 중국 위안화 가치 변동에 있다는 점에서 원화 가치의 위안화 동조성이 환율전가에 미치는 영향 등에 대한 연구가 함께 필요할 것으로 보인다.

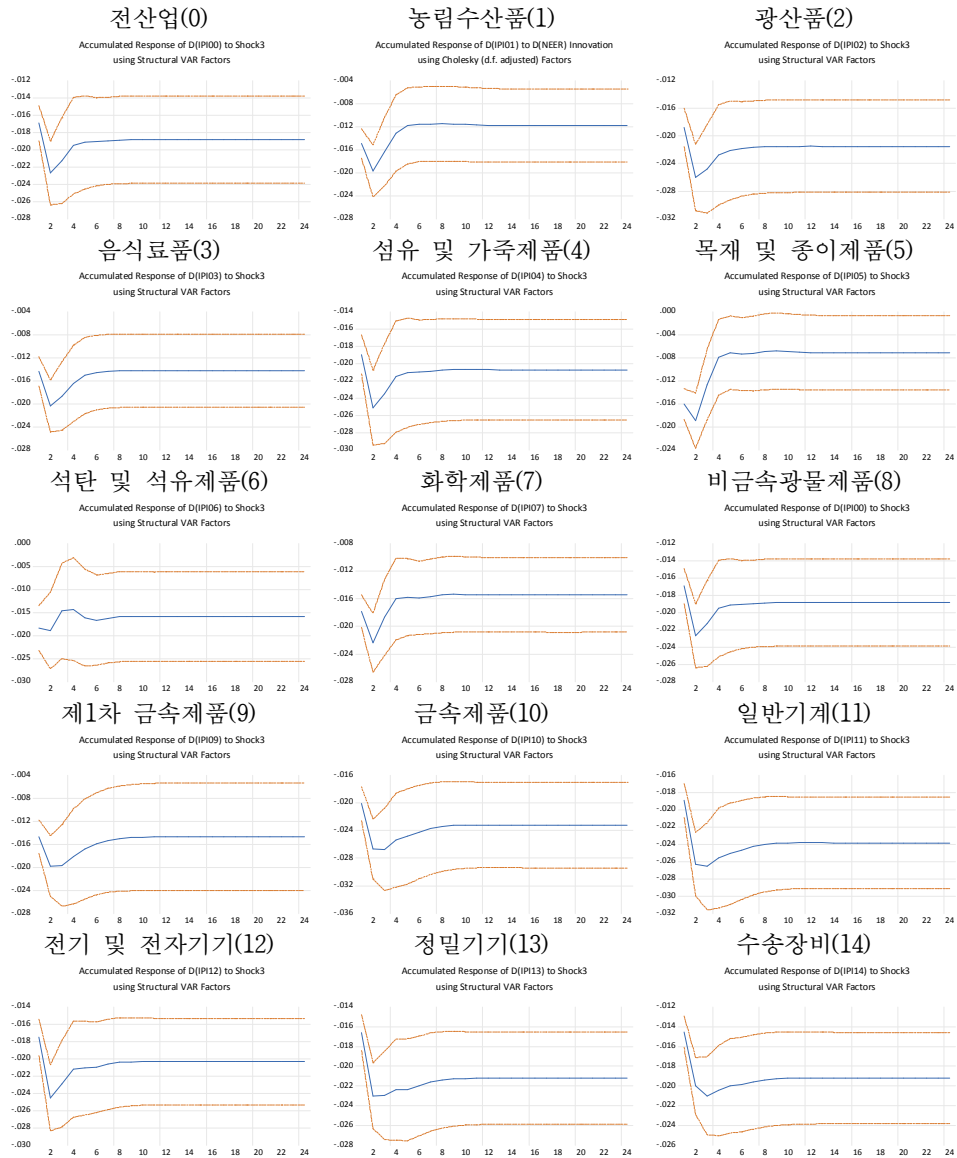
참 고 문 헌

- BAHMANI-OSKOOEE, Mohsen; NIROOMAND, Farhang. Long-run price elasticities and the Marshall-Lerner condition revisited. *Economics Letters*, 1998, 61.1: 101-109.
- CAMPA, Jose Manuel; GOLDBERG, Linda S. Exchange rate pass-through into import prices. *Review of Economics and Statistics*, 2005, 87.4: 679-690.
- CAPORALE, Guglielmo Maria; CHUI, Michael KF. Estimating income and price elasticities of trade in a cointegration framework. *Review of International Economics*, 1999, 7.2: 254-264.
- CUSHMAN, David O. US bilateral trade equations: forecasts and structural stability. *Applied Economics*, 1990, 22.8: 1093-1102.
- FARUQEE, Hamid. Exchange rate pass-through in the euro area. *IMF staff papers*, 2006, 53.1: 63-88.
- Hahn, “Pass-Through of External Shocks to Euro Area Inflation” , *European Central Bank Working Paper No. 243*, 2003.
- SIMS, Christopher A. Macroeconomics and reality. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1980, 1-48.
- ITO, Takatoshi; SATO, Kiyotaka. Exchange rate changes and inflation in post-crisis Asian Economies: Vector Autoregression Analysis of the exchange rate pass-through. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2008, 40.7: 1407-1438.
- JASOVA, Martina; MOESSNER, Richhild; TAKÁTS, Előd. Exchange rate pass-through: what has changed since the crisis?, *BIS Working Papers No. 583*, 2016.
- KRUGMAN, Paul R. “Pricing to market when the exchange rate changes” , *NBER Working Paper No. 1926*, 1986.
- MARQUEZ, Jaime. Bilateral trade elasticities. *The Review of Economics and Statistics*, 1990, 70-77.
- Mccarthy, J., “Pass-through of Exchange Rates and Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialized Economies,” *Federal Reserve*

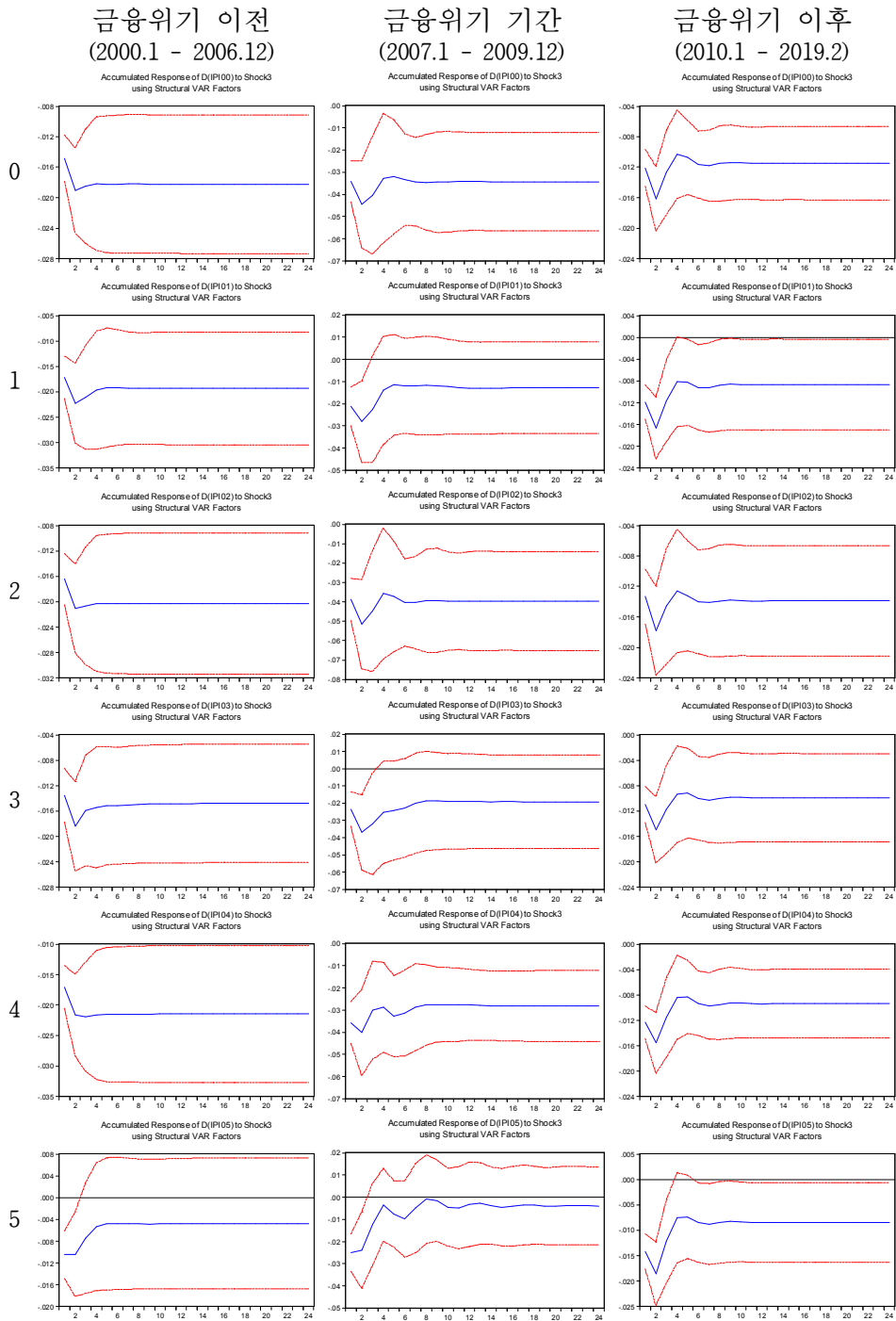
- Bank of New York Staff Reports*, No. 111, 2000.
- TAYLOR, John B. Low inflation, pass-through, and the pricing power of firms. *European economic review*, 2000, 44.7: 1389-1408.
- 강삼모; 왕운중. 동아시아 주요국의 수입물가에 대한 환율전가 효과. *국제경제연구*, 2004, 10.1: 69-99.
- 강삼모. 우리나라의 환율 및 환율 변동성이 무역수지와 경제성장에 미치는 영향. *국제지역연구*, 2007, 11.3: 438-458.
- 윤성훈; 김귀정. 불완전 (不完全) 환율전가하 (換率轉嫁下) 에서 환율 (換率) 이 상품수지 (商品收支) 에 미치는 영향 (影響): 마샬, 러너조건 재검토 (再檢討). *국제경제연구*, 2009, 15.1: 155-179.
- 이예일; 황광명. 우리나라 수출가격에 대한 환율전가 결정요인 분석. *[BOK] 조사통계월보*, 2015, 69.7: 0-0.
- 장광수; 김홍기. 원화환율 변동의 국내 물가에 대한 전가행태 비교분석: 글로벌 금융위기 전후를 중심으로. *산업혁신연구*, 2017, 33.4: 255-288.
- 장봉규. VAR 을 이용한 환율전가도 분석. *경제연구*, 2003, 21.1: 27-50.
- 주세우; 이민환; 황규선. 구조적 VAR 모형을 이용한 환율전가 효과 분석. *경제연구*, 2010, 28: 85-108.
- 차혜경. 수입물가의 환율전가 결정요인 분석. *경제학연구*, 2008, 56.4: 119-157.
- _____. 산업별 환율전가의 비대칭성 연구. *여성경제연구*, 2011, 8.2: 49-79.

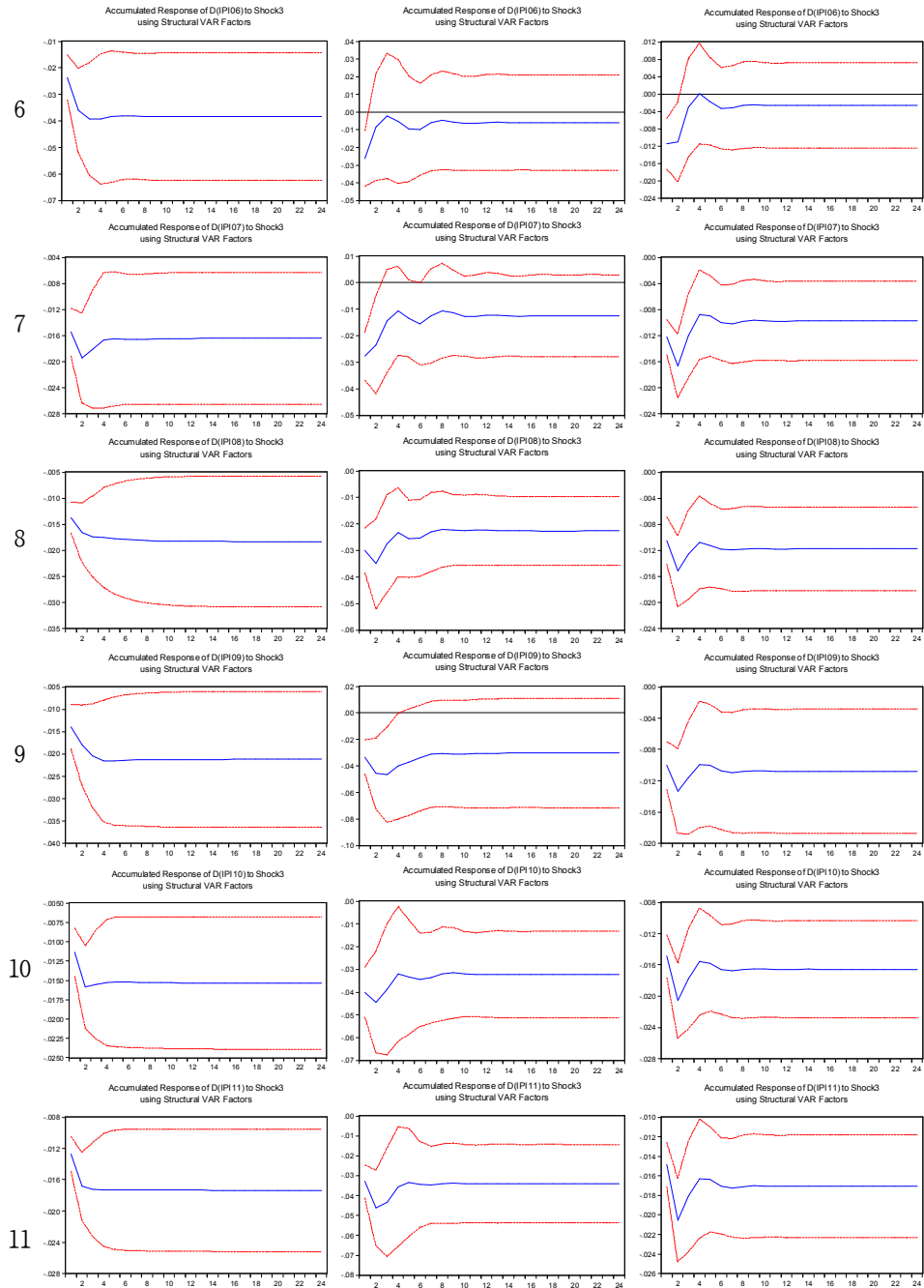
부 록

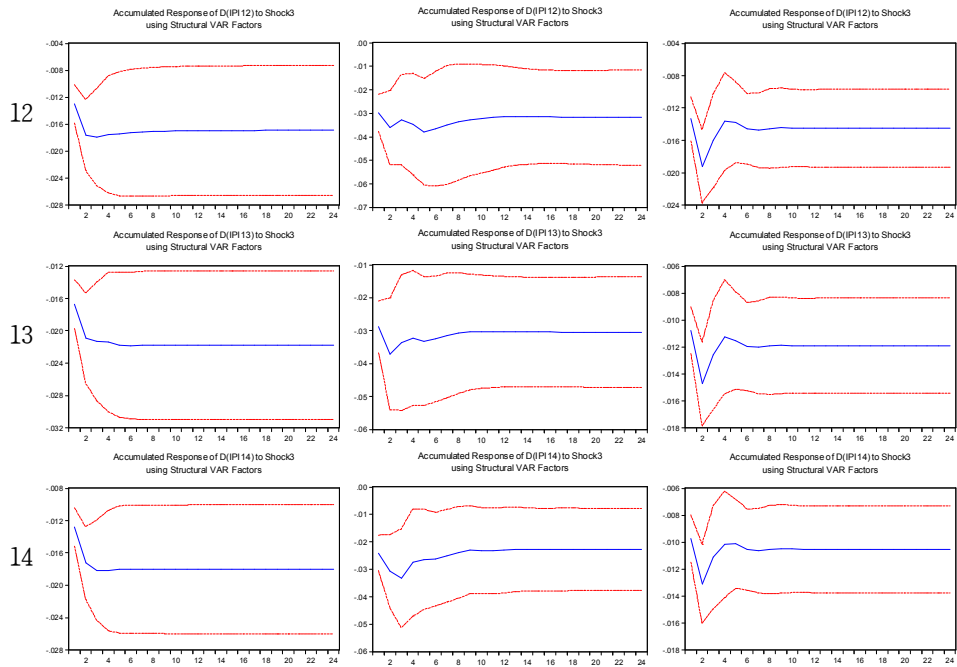
1. 전체기간 대상 품목별 수입물가지수 충격반응 (기본모형)



2. 분석대상 기간에 따른 품목별 수입물가지수 충격반응 (기본모형)



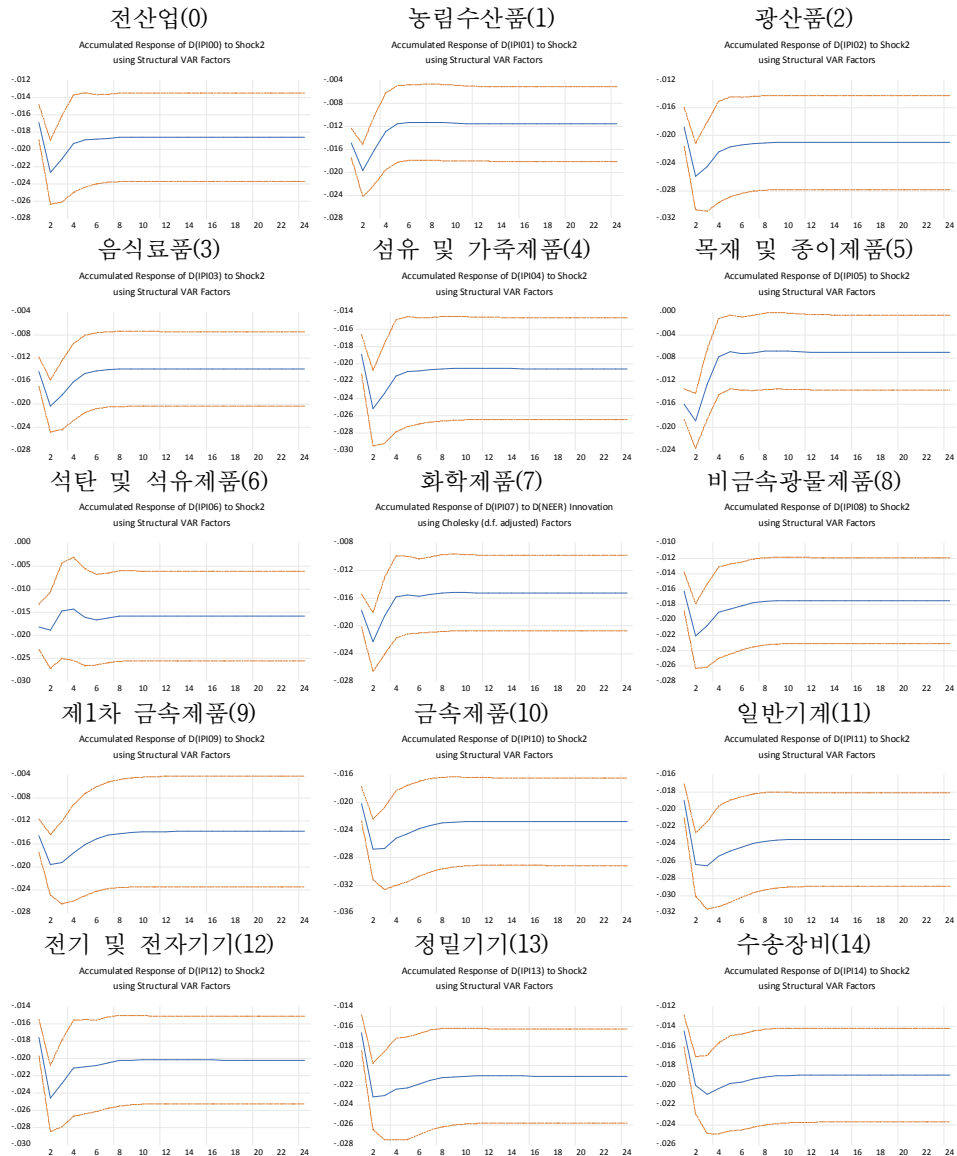




3. 강건성 검증

: {유가, 국내총생산, 환율, 이자율, 수입물가지수} 순서 적합 결과

3-1. 품목별 환율충격반응

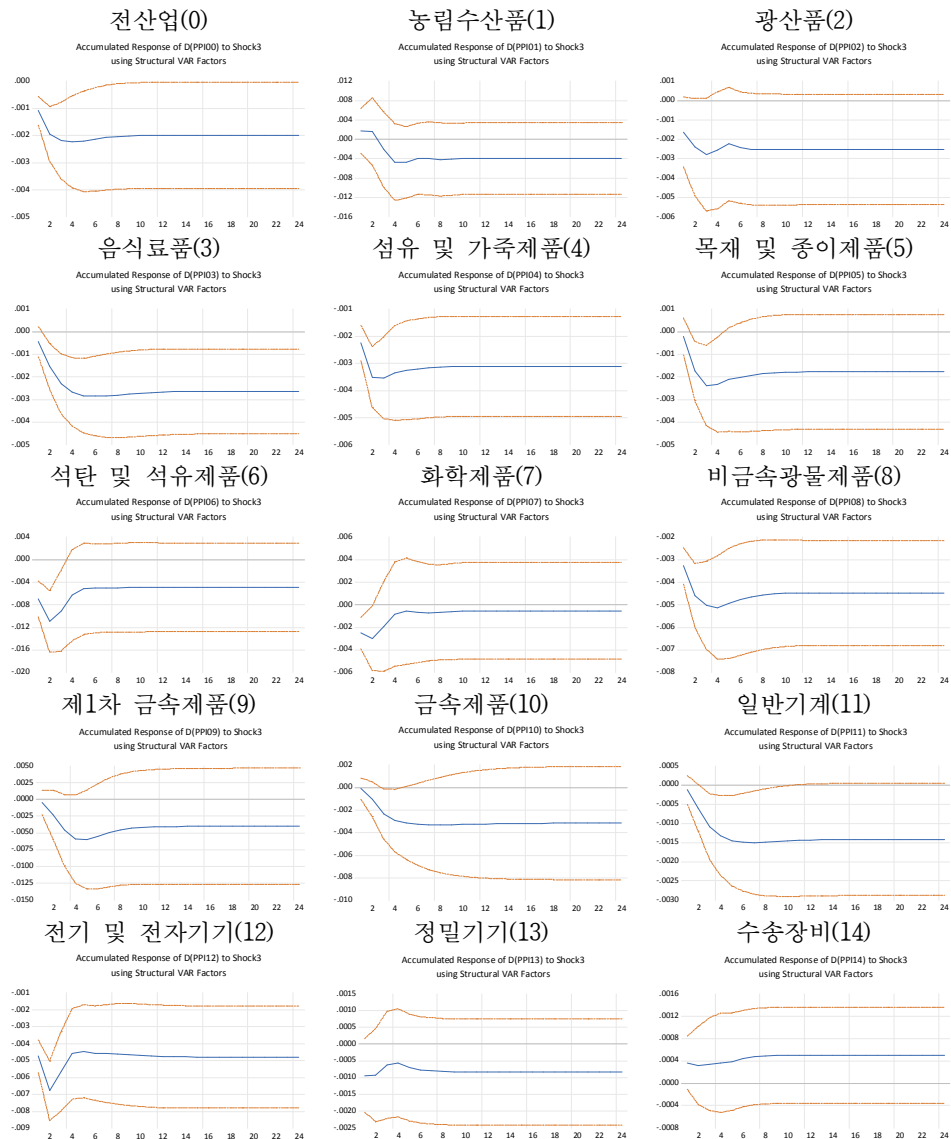


3-2. 품목별 환율전가율

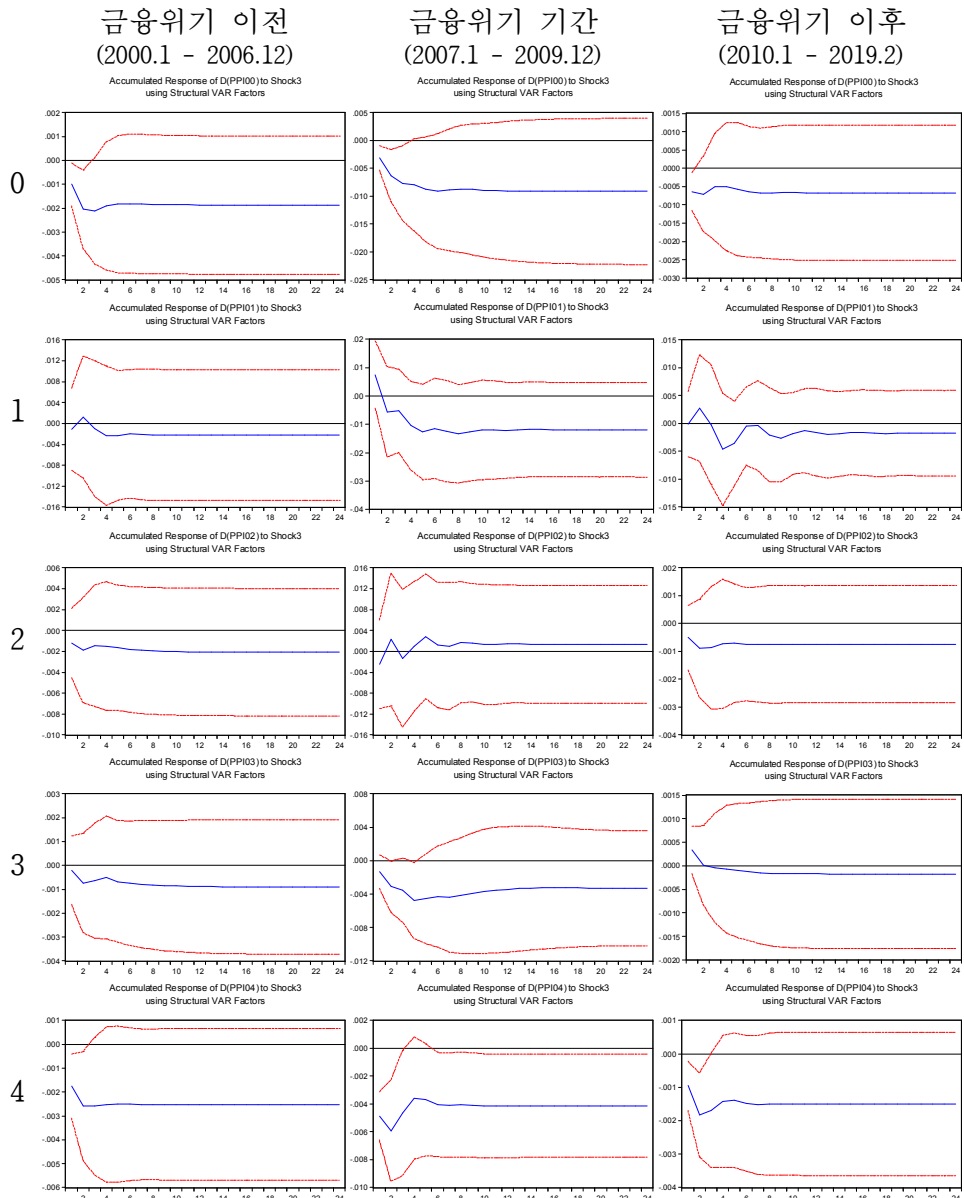
	6개월 후	12개월 후	24개월 후
전산업(0)	-93.0%	-93.1%	-93.1%
농림수산물(1)	-55.2%	-58.8%	-58.7%
광산물(2)	-105.7%	-105.6%	-105.6%
음식료품(3)	-70.7%	-71.5%	-71.6%
섬유 및 가죽제품(4)	-101.2%	-104.0%	-103.9%
목재 및 종이제품(5)	-33.6%	-34.7%	-34.9%
석탄 및 석유제품(6)	-80.1%	-78.3%	-78.3%
화학제품(7)	-75.2%	-76.6%	-76.6%
비금속광물제품(8)	-87.7%	-87.6%	-87.6%
제1차 금속제품(9)	-73.2%	-68.8%	-68.7%
금속제품(10)	-116.7%	-115.2%	-115.3%
일반기계(11)	-117.8%	-118.1%	-118.1%
전기 및 전자기기(12)	-98.8%	-100.0%	-100.0%
정밀기기(13)	-105.0%	-105.6%	-105.6%
수송장비(14)	-96.1%	-97.6%	-97.6%

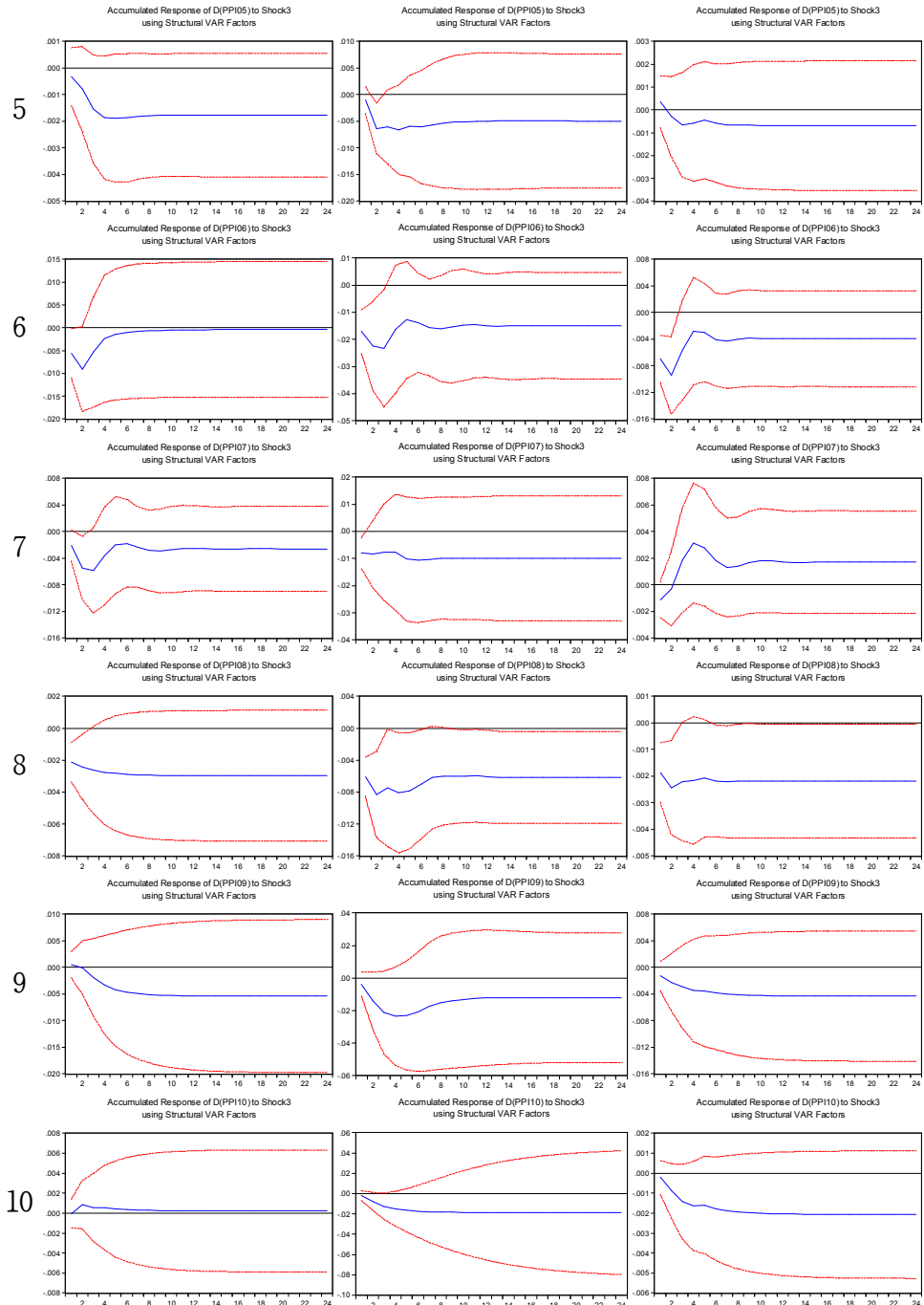
4. 생산자물가지수 환율전가 분석

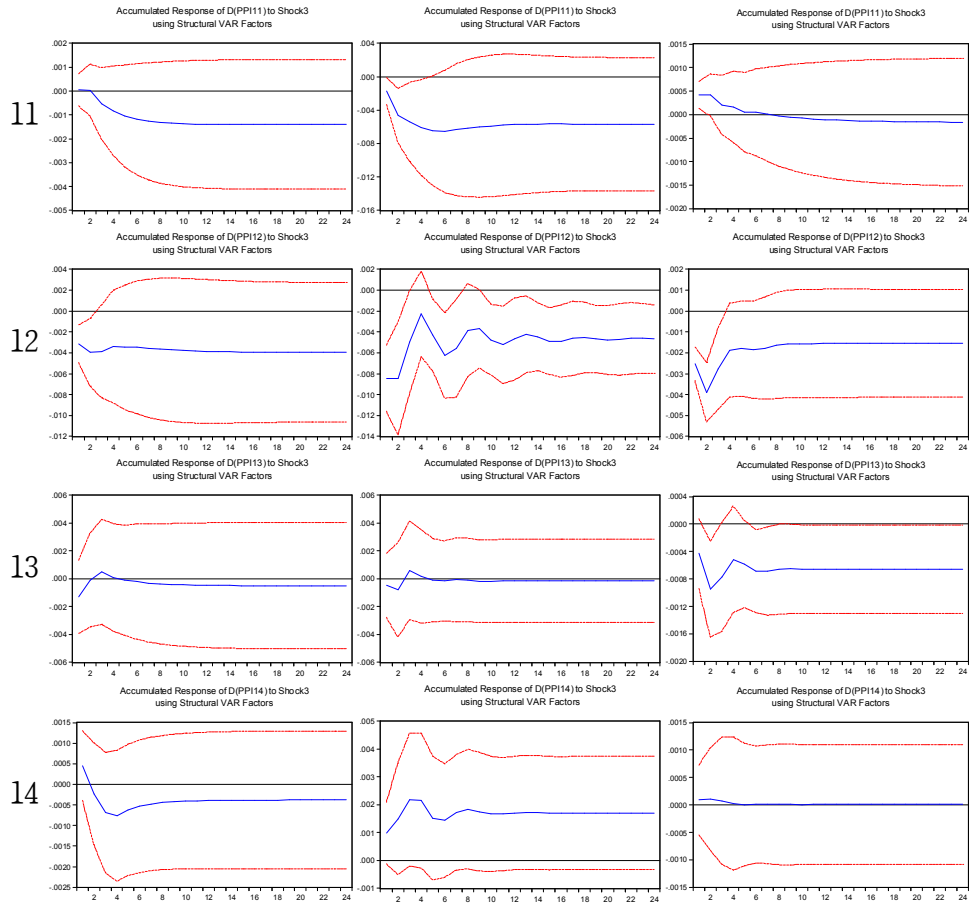
4-1. 전기간



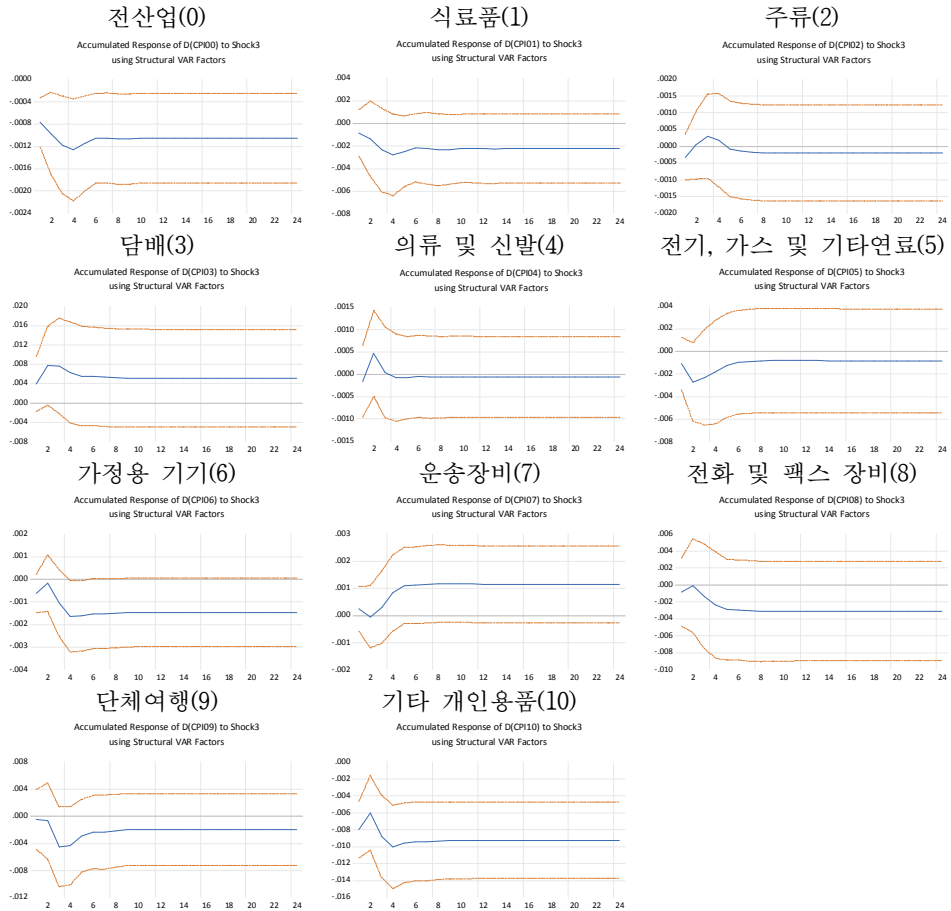
4-2. 기간별







5. 소비자물가지수 환율충격 반응



Abstract

Exchange Rate Pass-through in Korea before and after the Global Financial Crisis : A Structural VAR Approach

Oh Ga-eun

Department of Economics

The Graduate School

Seoul National University

This paper examines the impact of exchange rate on domestic prices in Korea and the national economy. Main purpose of this study is estimating and analyzing changes in exchange rate pass-through before and after the global financial crisis in 2008, and compare different industries. To allow endogeneity of variables, I used structural vector autoregressive model(SVAR), and figure out dynamic correlations among 7 macro variables - oil price, output, interest rate, exchange rate, import prices, producer prices, and consumer prices.

The main results are as follows. First, as previous papers showed, the scale of exchange rate pass-through is highest in import

prices followed by producer prices and consumer prices in all models. Second, both basic and extended model show that the size of response of each price index to currency appreciation shock has been reduced since the financial crisis. Moreover, recovering process from the decreases become apparent after the crisis. Third, some structural factors of specific industry such as domestic policy, tax system, and market structure (e.g. monopoly or oligopoly) bring difference in response of prices to exchange rate shock. In specific, high-ranked import goods showed relatively stronger response to exchange rate shock, and difference in response between import price and producer price was larger in high-ranked export goods. Fourth, after the global financial crisis, response to direct external shock such as exchange rate shock or import price shock decreases, however, response to indirect domestic shocks such as producer price shock to consumer price increases. In other words, domestic prices in Korea becomes resistant to foreign shocks and relatively vulnerable to domestic shocks, and easily transferred to the other domestic prices.

While most of previous studies in exchange rate pass-through did not deal with the changes after the global financial crisis period, this paper explicitly considers the crisis and compare responses of three price indices to exchange rate shock before and after the crisis by industry. The results propose that price stabilization policy should consider structural characteristics of each industry, and prepare for transmissions among domestic prices after an exchange rate shock.

Keywords : SVAR, Exchange Rate Pass-through,
Global Financial Crisis, Domestic Prices, Price Transmission
Student Number : 2015-22517